

Corina Würkner

**Analyse von Belastungen an Bildschirmarbeitsplätzen im Rahmen eines
Betrieblichen Gesundheitsmanagements mit dem Ziel der Ableitung von
Handlungsempfehlungen**

eingereicht als

DIPLOMARBEIT

an der

HOCHSCHULE MITTWEIDA

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Mittweida, 2010

Erstprüfer: Dipl.-Phil. J. Dinnebier

Zweitprüfer: Prof. Dr. U. Meister

Inhaltsverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	V
1. Einleitung.....	1
2. Definitionen.....	3
2.1 Gesundheit	3
2.2 Gesundheitsmanagement.....	4
2.3 Bildschirmarbeitsplätze	5
3. Gründe und Aufgaben des BGM.....	7
4. Nutzen von BGM	10
5. Gesetzliche Grundlagen	13
6. Akteure im Betrieblichen Gesundheitsmanagement.....	18
6.1 Interne Akteure	18
6.2 Externe Akteure	19
7. Zeitpunkte des Betrieblichen Gesundheitsmanagements.....	23
7.1 Prävention	23
7.2 Intervention.....	25
8. Belastungsarten und ihre Folgen	26
8.1 Gesamtsystem der Belastungsarten	26
8.2 Physische Belastungen.....	30
8.3 Psychomenteale Belastungen.....	33
8.4 Psychosoziale Belastungen	35
8.5 Organisatorische Belastungen	37
8.6 Umgebungsbelastungen	38
8.6.1 Allgemeines	38
8.6.2 Arbeitsmittel.....	38
8.6.3 Arbeitsmöbel.....	39
8.6.4 Akustik.....	40
8.6.5 Klima	40
8.6.6 Licht.....	42
8.6.7 Ionisierende und nicht-ionisierende Strahlung	42
9. Gesetzen und Vorschriften für Bildschirmarbeitsplätze	44
9.1 Allgemeine Regelungen.....	44
9.2 Augenvorsorgeuntersuchung/Sehhilfe	44

9.3	Pausen/Arbeitsablauf.....	45
9.4	Monitor	46
9.5	Tastatur	48
9.6	Arbeitstisch/ Arbeitsstuhl.....	48
9.7	Vorlagenhalter/Fußstütze.....	50
9.8	Raum.....	50
9.9	Beleuchtung.....	51
9.10	Lärm	53
9.11	Klima	53
9.12	Software	54
9.13	Strahlung	55
10.	Mitarbeiterbefragung.....	57
10.1	Einleitung.....	57
10.1.1	Funktion der Mitarbeiterbefragung	57
10.1.2	Charakterisierung der Mitarbeiterbefragung	58
10.1.3	Ablauf der Mitarbeiterbefragung.....	59
10.1.4	Rechtliches der Mitarbeiterbefragung	60
10.2	Fragebogen – Aufbau und Inhalt.....	62
10.3	Aufbau der Items (Fragen)	62
11.	Vorbereitung einer Mitarbeiterbefragung.....	64
11.1	Befragungsspezifische Merkmale	64
11.2	Fragebogenauswahl	66
11.3	Fragebogenvergleich	66
12.	Fragebogen	70
12.1	Vorbemerkungen zur Erstellung.....	70
12.2	Formeller Aufbau	70
12.3	Inhaltlicher Aufbau	71
12.4	Fragearten und Beantwortungsmöglichkeiten	74
12.5	Auswertung.....	75
13.	Szenarien der Beantwortung und Handlungsempfehlungen	78
13.1	Vorbemerkungen zu den Szenarien.....	78
13.2	Fallbeispiel: Evaluationsergebnisse zeigen positive Tendenz	80
13.2.1	Unternehmensskizze	80
13.2.2	Überblick: Evaluationsergebnisse	80

13.2.3 Auswertung und Handlungsempfehlungen.....	81
13.3 Fallbeispiel: Evaluationsergebnisse zeigen neutrale Tendenz	83
13.3.1 Unternehmensskizze	83
13.3.2 Überblick: Evaluationsergebnisse	83
13.3.3 Auswertung und Handlungsempfehlungen.....	85
13.4 Fallbeispiel: Evaluationsergebnisse zeigen negative Tendenz.....	86
13.4.1 Unternehmensskizze	86
13.4.2 Überblick: Evaluationsergebnisse	87
13.4.3 Auswertung und Handlungsempfehlungen.....	87
14. Fazit.....	90
Literaturverzeichnis	VI
Anhang.....	XIII
Eidesstattliche Erklärung zur Diplomarbeit	XXXV

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Gründe für BGM.....	7
Abb. 2: Aufgaben des BGM.....	9
Abb. 3: Monetärer Nutzen des BGM.....	12
Abb. 4: Nicht-monetärer Nutzen des BGM.....	12
Abb. 5: Rechtspyramide des Arbeitsschutzes in Deutschland	13
Abb. 6: Belastungsarten nach Wirtschaftssektoren: Hohe bzw. sehr hohe Belastung (in %)	27
Abb. 7: Augenbeschwerden an Bildschirmarbeitsplätzen und konventionellen Büroarbeitsplätzen in %.....	31
Abb. 8: Befragung zu Arbeitsbelastungen 2004 (1= sehr gering, 7= sehr hoch)	34
Abb. 9: Auswirkungen unterschiedlicher Raumtemperaturen (angen. rel. Luftfeuchte 50%)	41
Abb. 10: Typisiertes Ablaufmodell einer Mitarbeiterbefragung	60
Abb. 11: Regelungen zum Datenschutz	61

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Produktionsausfälle und Ausfall an Bruttowertschöpfung nach Diagnosegruppen im Jahr 2007	11
Tabelle 2: Gesetzliche Grundlagen des BGM.....	14
Tabelle 3: Leitlinien des BGM.....	17
Tabelle 4: Weitere interne Akteure des BGM.....	19
Tabelle 5: Primäre externe Akteure	20
Tabelle 6: Sekundäre externe Akteure	21
Tabelle 7: Arten der Prävention und ihre Inhalte bezogen auf den Zeitpunkt der Prävention	23
Tabelle 8: Arten der Prävention und ihre Inhalte bezogen auf den Gegenstand der Prävention	24
Tabelle 9: Arbeitsbedingungen und Belastungen nach Geschlecht	28
Tabelle 10: Arbeitsanforderungen und Belastungen nach Geschlecht.....	29
Tabelle 11: Folgen psychomentaler Belastungen	34
Tabelle 12: Gesetze und Vorschriften zur Augenvorsorgeuntersuchung	45
Tabelle 13: Gesetze und Vorschriften zu Arbeitsablauf und Pausen	46
Tabelle 14: Gesetze und Vorschriften zum Bildschirm.....	47
Tabelle 15: Gesetze und Regelungen zur Tastatur.....	48
Tabelle 16: Gesetze und Regelungen zu Arbeitsmöbeln	49
Tabelle 17: Gesetze und Regelungen zu Vorlagenhalter und Fußstützen	50
Tabelle 18: Gesetze und Regelungen zum Arbeitsraum.....	51
Tabelle 19: Gesetze und Regelungen zur Beleuchtung	52
Tabelle 20: Gesetze und Regelungen zu Lärm.....	53
Tabelle 21: Gesetze und Regelungen zu klimatischen Begebenheiten.....	54
Tabelle 22: Gesetze und Regelungen für Software	55
Tabelle 23: Gesetze und Regelungen zur Strahlung	56
Tabelle 24: Diagnostische Funktionen der MAB	57
Tabelle 25: Vergleich der ausgewählten Fragebögen	66
Tabelle 26: Kriterien der Befragungen	79
Tabelle 27: Evaluationsergebnisse - Szenario 1	81
Tabelle 28: Defizite und Handlungsempfehlungen – Szenario 1	82
Tabelle 29: Evaluationsergebnisse - Szenario 2	84
Tabelle 30: Defizite und Handlungsempfehlungen - Szenario 2.....	85
Tabelle 31: Evaluationsergebnisse - Szenario 3	87
Tabelle 32: Defizite und Handlungsempfehlungen - Szenario 3.....	88

Abkürzungsverzeichnis

EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
BGI	Berufsgenossenschaftliche Information
BGM	Betriebliches Gesundheitsmanagement
Dr. rer. soc.	Doktor der Sozialwissenschaften
WHO	World Health Organisation
BAP	Bildschirmarbeitsplatz
CAD	Computer Aided Design
CNC	Computerized Numerical Control
KMU	Klein und Mittelständige Unternehmen
ROI	Return on Investment
AG	Arbeitgeber
MA	Mitarbeiter
BA	Betriebsarzt
SFK	Sicherheitsfachkraft
BR	Betriebsrat
AN	Arbeitnehmer
UV	Unfallversicherung
BG	Berufsgenossenschaft
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
KK	Krankenkasse
SGB	Sozialgesetzbuch
BKK	Betriebskrankenkasse
BNE	Bruttonationaleinkommen
BDSG	Bundesdatenschutzgesetz
AU	Augenuntersuchung
AM	Arbeitsmittel
AP	Arbeitsplatz
EFQM	European Foundation for Quality Management
AEMP	Auftau- und Einbindungs-Management-Programm
DNBGF	Deutsches Netzwerk für Betriebliche Gesundheitsförderung

ENWHP	European Network for Workplace Health Promotion
BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
DASA	Deutsche Arbeitsschutzausstellung
INQA	Initiative Neue Qualität der Arbeit
IHK	Industrie- und Handelskammer
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VDE	Verband der Elektrotechnik
BVPG	Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung
RSI	Repetitive Strain Injury Syndrom
TFT	Thin-Film Transistor
CRT	Cathode Ray Tube
LCD	Liquid Crystal Display
RöV	Röntgenverordnung
MAB	Mitarbeiterbefragung

1. Einleitung

1.1 Problemstellung

In der 2007 durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales in Auftrag gegebenen Studie „Evaluation der Bildschirmarbeitsrichtlinie 90/270 EWG“ wurden unter anderem 1000 deutsche Arbeitgeber zur Implementierung dieser Richtlinie in ihrem Unternehmen befragt. Den Studienergebnissen zufolge sind sich lediglich 60 Prozent der befragten deutschen Unternehmen bewusst, dass diese und gewisse andere Richtlinien für die von ihnen eingerichteten Bildschirmarbeitsplätze existieren. 17 Prozent führten an, solche und ähnliche Gesetzestexte als Grundlage für ihr BGM zu nutzen; 42 Prozent nutzen den von der Berufsgenossenschaft herausgegeben Leitfaden BGI650. Rund die Hälfte der befragten Unternehmen gaben an, regelmäßige Arbeitsplatzanalysen durchzuführen. Davon äußerten 73 Prozent, die dabei eruierten Verbesserungsvorschläge umgesetzt zu haben; wovon wiederum 81 Prozent der Unternehmen berichteten, dass dies zu einer „merkbaren und dauerhaften Verbesserung der Arbeitszufriedenheit“ führte.

Dies scheint zunächst recht positiv, besagt jedoch auch, dass 40 Prozent der befragten deutschen Unternehmen mit den gesetzlichen Richtlinien zu Bildschirmarbeitsplätzen nicht vertraut sind und, dass 50 Prozent der befragten Unternehmen keine Arbeitsplatzanalysen durchführen. BGM wird in Deutschland demnach noch viel zu selten betrieben - es besteht also dringender Aufklärungs- und Handlungsbedarf. Hier setzt die vorliegende Diplomarbeit an. Sie kann als verdichtete Informationsquelle und als Handlungsleitfaden für interessierte Unternehmen verstanden werden.

1.2 Zielstellung

Ziel der Diplomarbeit ist es, Unternehmen für das Thema Gesundheitsmanagement zu sensibilisieren und Ihnen einen Leitfaden zur Umsetzung eines adäquaten Gesundheitskonzeptes in die Hand zu geben. Schritt für Schritt wird zur Durchführung einer Mitarbeiterbefragung im Unternehmen hingeführt. Um die unterschiedlichen Voraussetzungen in Unternehmen einzubeziehen, werden drei verschiedenen Szenarien betrachtet und ausgewertet.

1.3 Methodisches Vorgehen

Um den Leser an das Thema Gesundheitsmanagement heran zu führen, soll der erste Teil der Arbeit Aufschluss über das Betriebliche Gesundheitsmanagement im Allgemeinen geben, beispielsweise über seine Ziele, Akteure, seinen Nutzen etc. Im Anschluss daran soll im zweiten Abschnitt eine allgemeine Belastungsanalyse an Bildschirmarbeitsplätzen durchgeführt werden. Zur Belastungsart „Umgebungsbelastung“ soll eine Übersicht zu Regelungen und Vorschriften aufgestellt werden.

Im dritten Teil der Studienarbeit erfolgt ein kritischer Vergleich mehrerer Fragebögen zu Belastungen an Bildschirmarbeitsplätzen sowie die Erstellung eines neuen Fragebogens auf Basis dieser ausgewählten Checklisten.

Der erstellte Fragebogen wird anschließend in Teil vier der Arbeit in drei verschiedenen Szenarien in einem fiktiven Unternehmen angewendet und soll als Beispiel dienen, wie die Evaluationsergebnisse zu werten sind. Zu den evaluierten Problemstellungen werden zu jedem Szenario Handlungsempfehlungen ausgesprochen.

Nicht betrachtet werden sollen die Kosten (sowie deren Finanzierung), da sich diese zum Großteil ganz individuell aus den Ist-Zuständen und den darauf basierend durchgeführten Handlungsmaßnahmen ergeben.

2. Definitionen

2.1 Gesundheit

Wurden die Menschen vor einigen Jahren in beruflicher Hinsicht hauptsächlich durch Belastungsfaktoren physischer, chemischer oder physikalischer Natur beeinflusst, liegt der Hauptaugenmerk heute auf den Einflussfaktoren des psychosozialen Bereiches.¹ Grund dafür ist, dass sich „im Laufe der letzten Jahrzehnte [...] die Fertigung industrieller Güter immer mehr hin zu Dienstleistungen aller Art“ verlagerte.² Durch die Automatisierung von Prozessen mussten sich die Mitarbeiter völlig neuen Anforderungen in der Arbeitsorganisation und Arbeitsinhalten stellen, d.h. Mitarbeiter wurden darauf spezialisiert einen einzigen Handgriff über den gesamten Zeitraum ihrer täglichen Arbeitszeit im Akkord zu erledigen. Solche monotonen Arbeitsabläufe gehen einher mit sozialer Vereinsamung und einseitiger geistiger Belastung.

Während also vor einigen Dekaden das Verständnis vorherrschte, dass Gesundheit als Normalzustand des Körpers und Krankheit als das Nichtfunktionieren eines oder mehrerer Körpersysteme und als ein rein physisches Phänomen anzusehen war, kann diese Definition aufgrund der vorliegenden Veränderung so heute nicht mehr als vollständig gelten.³ In einer Gesellschaft, die vorwiegend Dienstleistungen erbringt und damit immer weniger körperlichen Belastungen ausgesetzt ist, muss demnach eine Verlagerung der Feststellung über Gesundheit und Krankheit zu Gunsten psychischer Indikatoren erfolgen.

In der Literatur finden sich zahlreiche aktuelle Definitionen von Gesundheit. An dieser Stelle soll der Explikation des Dr. rer. soc. Bernhard Badura⁴ besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden:

¹ Vgl. Meifert 2004, S.4

² <http://www.personalboard.de/.../dienstleistung.php>

³ Vgl. Meifert 2004, S.4

⁴ geb. 1943, Studium d. Soziologie, Philosophie, Professor d. Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld; diverse Publikationen im Bereich betriebliches Gesundheitsmanagement

„Gesundheit ist [...] eine Fähigkeit zur Problemlösung und Gefühlsregulierung, durch die ein positives seelisches und körperliches Befinden – insbesondere ein positives Selbstwertgefühl – und ein unterstützendes Netzwerk sozialer Beziehungen erhalten oder wiederhergestellt wird.“⁵

1949 definierte die WHO (World Health Organisation) Gesundheit wie folgt:

„Gesundheit ist der Zustand des vollkommenen körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens und nicht allein das Fehlen von Krankheit und Gebrechen.“⁶

Beide Aussagen beziehen sich im Kern darauf, dass Gesundheit sich insbesondere auf einem positiven psychischen Wohlbefinden begründet.

2.2 Gesundheitsmanagement

Betriebliches Gesundheitsmanagement beschäftigt sich im Kern mit dem Erhalt und der Förderung der Gesundheit, Wohlbefinden, Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft durch bewusste Steuerung der Aktivitäten und Entscheidungen von Führungskräften.⁷ Erfolgreich kann es nur sein, wenn alle Beschäftigtengruppen aktiv beteiligt werden.

Modernes Gesundheitsmanagement „geht weit über traditionelle Gesundheitsaktivitäten [...] hinaus und verfolgt einen ganzheitlichen, ressourcenbezogenen [...] Ansatz.“⁸ Es schärft das Bewusstsein für gesundheitliche Zusammenhänge, stärkt Handlungs- und Lösungskompetenzen im Umgang mit Beanspruchungen und Belastungen und fördert sozialen Zusammenhalt.⁹ Um bessere Arbeitsbedingungen, eine bessere Unternehmenskultur oder ein förderliches Betriebsklima zu schaffen,¹⁰ muss die

⁵ Badura u.a. 1999, S.24

⁶ http://www.uni-augsburg.de/projekte/gesundheitsmanagement/gesundheit_krankheit/

⁷ Vgl Jancik 2002, S.13

⁸ Spicker u.a. 2007, S.44

⁹ Vgl. Spicker u.a. 2007, S.44

¹⁰ Vgl. <http://www.bgm-bielefeld.de/index.html>

Gesundheit der Mitarbeiter als strategischer Faktor in das gesamte Leitbild des Unternehmens integriert werden.¹¹

Bewusstes BGM ist demnach eine Übernahme von Verantwortung für die Zukunftssicherung eines Unternehmens,¹² denn „ohne bewusstes und gezieltes Gesundheitsmanagement erscheint eine dauerhafte Sicherung von Humankapital, Unternehmenswerten und Unternehmenszielen“ in Anbetracht der strukturellen Veränderung der Gesellschaft bedingt durch den demografischen Wandel „nicht möglich.“¹³

Zusammenfassend verfolgt BGM vier grundlegende Ansätze:

1. „Verbesserung der Arbeitsorganisation und Arbeitsbedingungen
2. Förderung einer aktiven Mitarbeiterbeteiligung
3. Stärkung persönlicher Kompetenzen.“¹⁴
4. Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens

2.3 Bildschirmarbeitsplätze

Unter einem BAP versteht man den räumlichen Bereich eines Arbeitssystems einschließlich der Arbeitsumgebung, der mit Bildschirmgeräten und gegebenenfalls mit Zusatzgeräten und anderen Arbeitsmitteln ausgerüstet ist.

Dazu zählen:

- Büroarbeitsplätze
- CAD-Arbeitsplätze
- Arbeitsplätze zur Softwareerstellung und Prüfung
- Arbeitsplätze zur Gestaltung und Aufbereitung von Texten und Grafiken¹⁵
- Arbeitsplätze mit Microfiche – und Microfilmlesegeräten¹⁶

¹¹ Vgl. Höldke u.a. 2007, S. 237

¹² Vgl. Jancik 2002, S.13

¹³ Jancik 2002, S.13

¹⁴ Luxemburger Deklaration 1997

¹⁵ Vgl. VBG, BGI650 2007, S.10

¹⁶ Vgl. Görner u.a 1995, S.8

Ein Bildschirmarbeitsplatz liegt also immer vor, „sobald ein Bildschirm am Arbeitsplatz zur Verfügung steht und auch benutzt wird.“¹⁷ Dabei ist es egal, ob stehend oder sitzend an diesem Arbeitsplatz gearbeitet wird oder um welche Art von Beschäftigungsverhältnis es sich handelt (Teilzeit, Vollzeit, geringfügige Beschäftigung etc.).¹⁸

Die Bildschirmarbeitsverordnung §2 Abs. 2 sagt über den Bestand eines Bildschirm-arbeitsplatzes folgendes:

„Bildschirmarbeitsplatz im Sinne dieser Verordnung ist ein Arbeitsplatz mit einem Bildschirmgerät, der ausgestattet sein kann mit

1. Einrichtungen zur Erfassung von Daten,
2. Software, die den Beschäftigten bei der Ausführung ihrer Arbeitsaufgaben zur Verfügung steht,
3. Zusatzgeräten und Elementen, die zum Betreiben oder Benutzen des Bildschirmgeräts gehören, oder
4. sonstigen Arbeitsmitteln, sowie die unmittelbare Arbeitsumgebung.“

Keine Bildschirmarbeitsplätze sind:

- Arbeitsplätze mit Datenverarbeitungsanlagen in Verkehrsmitteln
- Maschinen die per Bildschirm gesteuert werden (CNC-Maschinen)
- tragbare Geräte wie Laptops, Notebooks, Palmtops
- Displays
- Registerkassen
- Displayschreibmaschinen
- Mobile Geräte zur Betriebsdatenerfassung¹⁹

Mittlerweile nutzen mehr als die Hälfte aller Arbeitnehmer in Deutschland für ihre Tätigkeit einen PC. Während 2003 nur 44 Prozent der Beschäftigten an einen Bildschirmarbeitsplatz tätig wurden, waren es 2007 bereits 61 Prozent mit weiterhin steigender Tendenz.²⁰

¹⁷ Richenhagen u.a. 1998, S.2

¹⁸ Vgl. Görner u.a 1995, S.8,S.11

¹⁹ Vgl. Görner u.a 1995, S.9f.

²⁰ Vgl.

3. Gründe und Aufgaben des BGM

Dass in deutschen Unternehmen viel zu wenig BGM betrieben wird, wurde bereits in der Einleitung angedeutet. Das mag daran liegen, dass viele Unternehmen noch nicht die Zusammenhänge zwischen Wettbewerbsfähigkeit und der Einführung eines modernen Steuerungssystems für Gesundheit und Sicherheit sehen.²¹ Besonders problematisch ist der Umgang mit BGM in klein- und mittelständigen Betrieben. Hier fehlen häufig grundlegende Kenntnisse über gesetzliche Bestimmungen und betriebliche Gesundheitsförderung wird eher als lästiges Nebenthema gesehen denn als Chance für das Unternehmen.

Nachfolgend soll in Schaukästen kompakt aufgezeigt werden, wieso es also sinnvoll ist BGM im Unternehmen zu betreiben und welche Aufgaben das BGM im Konkreten verfolgt. Im nachfolgenden Kapitel soll anschließend dargestellt werden, welchen Nutzen BGM für Arbeitnehmer und Unternehmen hat.

Abb. 1: Gründe für BGM

Wandel der Arbeitsbedingungen
<ul style="list-style-type: none">• Globalisierung• Zunahme der Technisierung und Mechanisierung von Herstellungsprozessen• Rationalisierung von im Rahmen von Outsourcing, Fusionen, Privatisierungen• Unternehmen müssen höchst anpassungsfähig sein• Zunahme mentaler Arbeit• höhere Arbeitsintensität• Zunahme sozialer Kontakte und sozialer Konflikte• Arbeit wird zeit- und ortsungebunden• Veränderung der Beschäftigungsverhältnisse (Teilzeit, Leiharbeit, Telearbeit etc.)• Frauen, Rentner und Ausländer drängen auf den Arbeitsmarkt• Arbeitsplatzunsicherheit

²¹ Vgl. BAuA 2007, S. 12

Demografischer Wandel

- Fachkräftemangel
- Überalterung der Bevölkerung mit weiterer Zuspitzung
- Veränderung der Altersgruppen in der Erwerbsbevölkerung

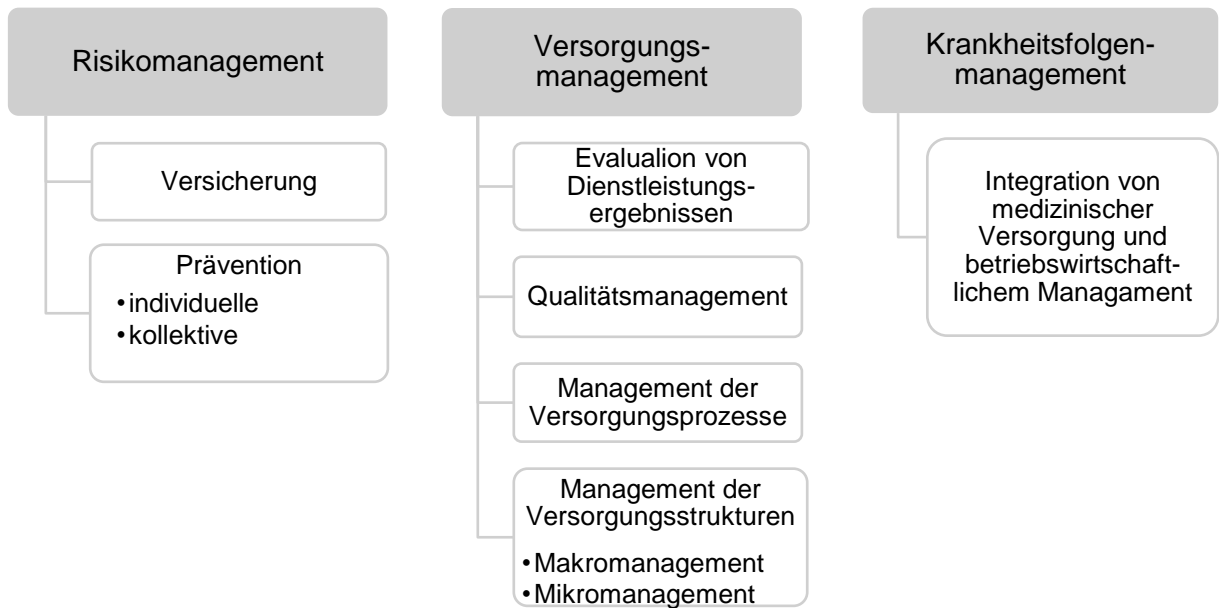
Wandel der Krankheiten

- Schwerpunkt liegt auf chronischen Erkrankungen (psychische Störungen, Diabetes, Erkrankungen des Stützapparates, Kreislauferkrankungen)
- Rückgang der Berufskrankheiten
- bessere medizinische Versorgung
- Lebensverlängerungsprozess
- "Expansion of Morbidity" (Zunahme der Lebenserwartung führt zur Zunahme chronischer Leiden)

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis Jancik 2002, S.35,37; Badura 2005, S.60f.,71,179; Badura 2003,S.1; BA für Arbeitsschutz 2002, S. 22,30; <http://www.dstgb.de/.../index.html>; Niehoff 2008,S.96,100; Badura 2002,S.7)

Auf die genannten Gründe haben die Unternehmen keinen Einfluss. Sie müssen sich darauf einstellen, dass sie in Zukunft mit stetig älter werdender Belegschaft arbeiten werden. Aufgrund der rückläufigen Geburtenzahlen, wird sich der Fachkräftemangel über die Jahre hinweg beständig ausdehnen. Mitarbeiter werden seltener an Berufskrankheiten leiden, sondern vielmehr mit psychischen Erkrankungen auf die Belastungen am Arbeitsplatz reagieren. Der hohe Konkurrenzkampf zwischen den Unternehmen wird zu einem enormen Leistungsdruck bei den Angestellten führen - ständig bedroht davon, dass auch dieser Arbeitsplatz noch flexibler werden muss oder gar ganz wegfällt.

Es ist also wichtig, sich diesen Umständen anzupassen und ihren Auswirkungen entgegen zu wirken. Dies kann durch ein ausbalanciertes BGM erreicht werden, welches durch verschiedene Aufgabenbereiche bestimmt wird.

Abb. 2: Aufgaben des BGM

(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Niehoff 2002, S. 2-11)

Eine Aufgabe des BGM ist die Ermittlung von Risiken. Absehbare Risiken können vermieden werden (Prävention), unabsehbare Risiken müssen finanziell versichert werden (Versicherung). Weiterhin beschäftigt sich BGM mit dem Management der Vorsorge. Gesundheitsdienstleistungen sind mittlerweile räumlich, zeitlich und bezogen auf seine vielen Anbieter und Träger sehr komplex, deshalb ist eine eigenständige Versorgungsplanung notwendig.²²

Auch das Krankheitsfolgenmanagement (Rehabilitation oder Pflege) ist Aufgabe des BGM. Darunter versteht man sowohl nicht nur die ersetzende Hilfe im Krankheitsfall sondern ebenfalls das Selbstmanagement um mit den Krankheitsfolgen besser umgehen zu können. Sie dient demnach nicht nur der Hilfe sondern gleichfalls auch als Unterstützung bei der Wiedererlangung der Fähigkeit zur Selbsthilfe. Ebenfalls umfasst das KMU berufsbildende Maßnahmen, sozialen Support sowie Unterstützung durch technische Hilfsmittel.²³

²² Vgl. Niehoff 2002, S. 7

²³ Vgl. Niehoff 2002, S. 10

4. Nutzen von BGM

Der Nutzen des BGM lässt sich in zwei Bereiche einteilen: monetärer und nicht-monetärer Nutzen. Monetärer Nutzen lässt sich messen an Geld (Einsparungen); er wird auch „harter“ Faktor genannt. Unter nicht-monetärem Nutzen versteht man die sozialen bzw. „weichen“ Faktoren, auf die BGM Einfluss hat. Nutzen kann im BGM ebenfalls in direkten und indirekten Nutzen eingeteilt werden.

Der wichtigste monetäre Nutzen, den ein Unternehmen aus betrieblichem Gesundheitsmanagement ziehen kann, ist die Reduktion der Krankheitskosten. Durch Krankheit der Beschäftigten entstehen jedes Jahr rund 40 Mrd. Euro Produktionsausfälle für deutsche Unternehmen; dies sind 73 Mrd. Euro Ausfall an der Bruttowertschöpfung (siehe Tabelle 1, S.10).

Ferner entstehen nicht nur direkte Kosten, sondern auch indirekte Kosten. Aufträge können nicht fristgerecht erledigt werden, die Kundenzufriedenheit sinkt. Der Kunde greift mein nächsten Mal auf einen anderen zuverlässigeren Anbieter zurück. Die Fehlerquote erhöht sich, da häufig eine gleichbleibende Zahl von Arbeitnehmern eine größere Menge an Arbeit zu verrichten hat. Dadurch steigt nun auch die Belastung für viele andere Arbeitnehmer im Unternehmen. Die Qualität kann nicht mehr gesichert werden.

Nicht-monetäre Vorteile, die ein ausgewogenes BGM mit sich bringt, sind der Abb. 4 auf S. 11 zu entnehmen. Wichtigster Nutzen ist dort die Reduktion der Belastung und die Steigerung der Arbeitszufriedenheit.

Tabelle 1: Produktionsausfälle und Ausfall an Bruttowertschöpfung nach Diagnosegruppen im Jahr 2007

ICD 10	Diagnosegruppe	Arbeitsunfähig- keitstage		Produktionsausfall		Ausfall an Brutto- wertschöpfung	
		Mio.	%	Mrd.	% vom BNE	Mrd.	% vom BNE
V	Psychische und Verhaltensstörungen	47,9	10,9	4,4	0,2	8,0	0,3
IX	Krankheiten des Kreislaufsystems	26,8	6,1	2,4	0,1	4,5	0,2
X	Krankheiten des Atmungssystems	58,8	13,4	5,4	0,2	9,8	0,4
XI	Krankheiten des Verdauungssystems	28,1	6,4	2,6	0,1	4,7	0,2
XIII	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	103,6	23,7	9,5	0,4	17,3	0,7
XIX	Verletzungen, Vergiftungen	54,4	12,4	5,0	0,2	9,1	0,4
andere	Übrige Krankheiten	118,2	27,0	10,8	0,5	19,7	0,8
I-XXI	Alle Diagnosegruppen	437,7	100,0	40,0	1,7	73,0	3,0

(Quelle: <http://www.baua.de/.../Arbeitsunfaehigkeit/pdf/Kosten-2007.pdf>)

Abb. 3: Monetärer Nutzen des BGM

- | | |
|---|---|
| • Kostensenkung bei der Lohnfortzahlung | • Sicherung der fristgerechten Erfüllung von Aufträgen |
| • Produktivitätssteigerung | • Steigerung der Wirtschaftlichkeit |
| • Ablaufoptimierung | • Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit |
| • Qualitätssicherung | • Senkung der Gesundheitsvorsorge- und Krankenversicherungskosten |
| • Verringerung der Fluktuation | • Senkung der Fehlerquote |
| • Senkung des Personalausfalls | • Positives ROI |
| • Senkung des Absentismus | |
| • Erhöhung der Kundenzufriedenheit und –bindung | |

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis Fehlzeiten-Report 2008, S.77/79/82; BAuA 2007, S. 12/17/19; BKK 2004, S.9)

Abb. 4: Nicht-monetärer Nutzen des BGM

- | | |
|--|---|
| • Rückgang von individuellen Risikofaktoren | • Bessere Verfügbarkeit des Personals |
| • Erhöhung der Lebenserwartung | • Optimierter Arbeitsschutz |
| • Innovation und Flexibilität | • Praxisrelevante Beratung durch Krankenkassen |
| • Verringerung der Arbeitsbelastung | • Verbesserung der innerbetrieblichen Kooperation |
| • Erhalt der Leistungsfähigkeit | • Förderung der Corporate Identity |
| • Steigerung der Arbeitszufriedenheit und Motivation | • Verbesserung des Unternehmensimages |
| • Verbesserung des Arbeitsklimas | |
| • Erhöhung der Mitarbeiterbindung und –loyalität | |

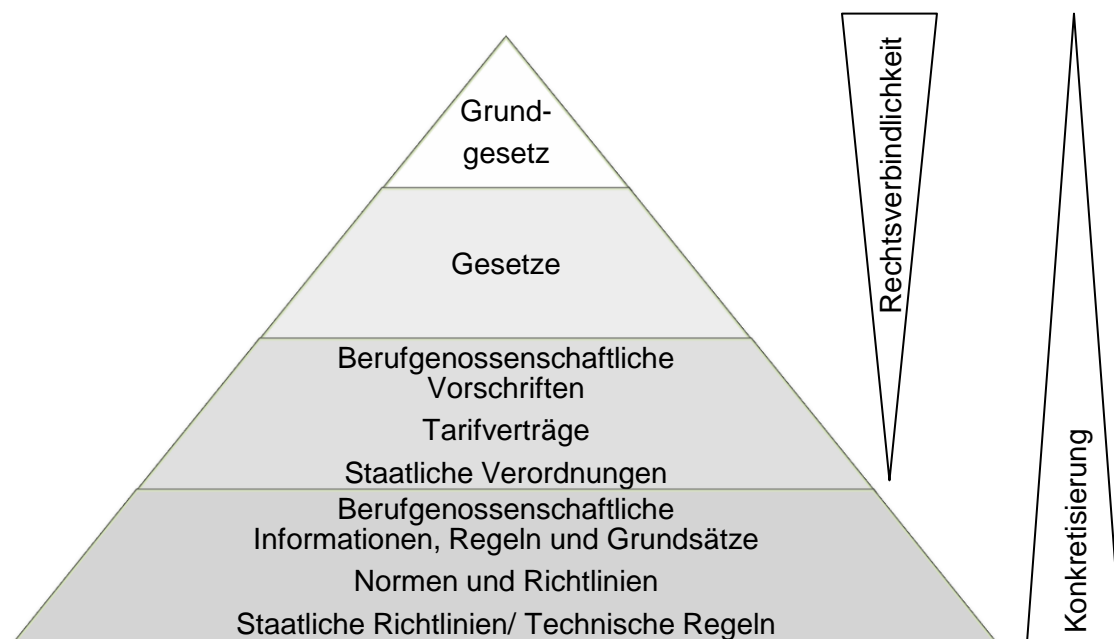
(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis Fehlzeiten-Report 2008, S.77/79/82; BAuA 2007, S. 12/17/19; BKK 2004, S.9)

5. Gesetzliche Grundlagen

Der Recht auf Arbeitsschutz in Deutschland ergibt sich aus dem §2 Abs. 2 des Grundgesetzes: „[...]Jeder hat das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit. [...]“ Dieses Recht wird durch Staat, Ländern, Berufsgenossenschaften, Unfallkassen, Tarifpartner und Normungsinstitute gewährleistet. Übergeordnet diesem Recht sind die EU-Richtlinien der Europäischen Union.

Die nachfolgende Rechtspyramide soll kurz die Hierarchien der gesetzlichen Regelungen veranschaulichen. Anschließend soll erklärt werden, welche Schriften welche Funktion besitzen.

Abb. 5: Rechtspyramide des Arbeitsschutzes in Deutschland



(Quelle: Eigene Darstellung)

In der in Tab.2 folgenden Darstellung werden die jeweiligen Regelungen (Rechtsgrundlage) den ihnen zugrunde liegenden Aufgaben (Aufgabe) und den konkreten Regelungen (Inhalt) zugeordnet.

Tabelle 2: Gesetzliche Grundlagen des BGM

Rechtsgrundlage	Aufgabe	Inhalt
Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)	Sicherung und Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit durch Maßnahmen des Arbeitsschutzes, Umsetzung der Rahmenrichtlinie 89/391/EWG	Pflicht zur Gefährdungsbeurteilung, AG hat Maßnahmen zu treffen um Sicherheit und Gesundheit der MA zu gewährleisten, Anweisungspflicht, Unterweisungspflicht, Pflicht zur Gefahrenmitteilung ggü. MA, Notausgänge bereitstellen, Arbeitsmedizinische Vorsorge, Recht auf Beauftragung Dritter zur Durchführung der Aufgaben
Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)	Regelung der Pflichten der AG zur Bereitstellung von Betriebsärzten und Sicherheitsfachkräften	Schriftliche Bestellung von Betriebsärzten und Sicherheitsfachkräften, Auskunftspflicht ggü. BA und SFK, Pflicht zur Zusammenarbeit mit BR, Auskunfts- und Besichtigungsrecht ggü. Behörden
Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)	Umsetzung von 89/654/EWG, 92/58/EWG und des Anhangs IV der Richtlinie 92/57/EWG	Regeln für Sicherheitstechnik, Arbeitsmedizin und Hygiene für die Einrichtung und den Betrieb von Arbeitsstätten (Arbeitsräume, Sanitärräume, Pausen- und Bereitschaftsräume, Erste-Hilfe-Räume, Unterkünfte) Nicht-raucherschutz
Arbeitszeitgesetz (ArbZG)	Regelung von Arbeits-, Pausen- und Erholungszeiten auf Basis der EG-Richtlinie 93/104/EG	Regelung für die Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer bei der Arbeitszeitgestaltung, verbessert Rahmenbedingungen für flexible, schützt Sonntag und staatlich anerkannte Feiertage als Tage der Arbeitsruhe
Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)	Regelung der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und Anlagen durch AG sowie für die Benutzung von Arbeitsmitteln durch AN, Umsetzung der Betriebssicherheitslinie 89/655/EWG	Regelung der Pflicht zur Gefährdungsbeurteilung, Explosionsschutz, Unterrichtung und Unterweisung der AN, Prüfung und Dokumentationspflicht derselben, Pflicht zur Schadens- und Unfallanzeige, Überwachungsstellen, Mindestvorschriften für Arbeitsmittel

Betriebsverfassungsgesetz (BtrVG)	Einrichtung eines BR, Pflichten und Rechte des BR	Festlegung des Mitbestimmungs- und Anhörungsrecht des BR bei Angelegenheiten der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes, Beratungs- und Auskunftspflicht ggü. Gesundheitsbehörden und UV
Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV)	Autonomes Recht der BG, Prävention von Unfällen	Grundsätze der Prävention, Anforderungen an Betriebsärzte und Sicherheitsfachkräfte, Prüfung von Elektrogeräten in Betrieben, Arbeitsmedizinische, Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung
Bildschirmarbeitsplatzverordnung (BildscharbV)	Regelung von Sicherheit und Arbeitsschutz an Bildschirmarbeitsgeräten, Umsetzung der Bildschirmrichtlinie 90/270/EWG	Anforderungen an die Gestaltung, Augenuntersuchungen und Sehhilfen
Bundespersonalvertretungsgesetz (BPersVG)	Regelung zur Bildung von Personalvertretungen in Verwaltungen des Bundes und Betriebsverwaltungen sowie deren Aufgaben	Personalrat hat Mitbestimmungsrecht über Maßnahmen zur Verhütung von Dienst- und Arbeitsunfällen und sonstigen Gesundheitsschädigungen, Mitbestimmungsrecht bei der Bestellung von Betriebs- und Vertrauensärzten, Gestaltung der Arbeitsplätze
EG-Rahmenrichtlinie 89/391/EWG	Regelung europäischer Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes	Richtlinie mit Einzelrichtlinien zu Arbeitsmitteln, Arbeitsstätten, Arbeitsstoffe und Gefährdungen
Beschäftigungsschutzgesetz (BSchutzG)	Schutz der Beschäftigten vor sexueller Belästigung am Arbeitsplatz	Verpflichtung des AG und der Vorgesetzten zum Schutz der Gesundheit der AN am Arbeitsplatz
Grundgesetz (GG)	Sicherung der Grundrechte der deutschen Bundesbürger	Gewährleistung auf Leben und körperliche Unversehrtheit
Mutterschutzgesetz (MuSchG)	Schutz werdender und stillender Mütter am Arbeitsplatz und nach der Entbindung	Beschäftigungsverbote, Regelungen zu Arbeits- und Pausenzeiten, Pflicht zum Treffen von Vorkehrungen und Maßnahmen zum Schutze von Leben und Gesundheit der werdenden oder stillenden Mutter

Schwerbehindertengesetz (SchwbG)	Sicherung der Eingliederung Schwerbehinderter in Arbeit, Beruf und Gesellschaft	Regelungen zu den Pflichten der Arbeitgeber (Beschäftigungspflichten, Sonstige Pflichten), Rechte der Schwerbehinderten, Kündigungsschutz, Schwerbehindertenvertretung
Sozialgesetzbuch (SGB V, VII)	Bestimmungen zur GKV, Prävention durch UV	Prävention und Selbsthilfe, Betriebliche Gesundheitsförderung, Prävention arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren, Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten, Ursachen-erkennung
Tarifgesetz (TV)	Regelung autonomer branchenspezifischer Rechte	branchenindividuelle Regelung von Arbeitszeiten und Arbeitsbedingungen
Unfallverhütungsvorschrift (UVV)	Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten sowie arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren	Anforderungen an die Sicherheit betrieblicher Einrichtungen, Arbeitsverfahren und Verhaltensweisen der AN, Anforderungen an die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes
Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)	Frühzeitige Erkennung und Verhütung von arbeitsbedingten Erkrankungen einschließlich Berufskrankheiten durch Maßnahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge	Pflicht des AG zur arbeitsmedizinischen Vorsorge und Untersuchungen, Anforderung des Betriebsmediziners

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis aktueller Gesetzeslage)

Tabelle 3: Leitlinien des BGM

Leitlinie	Aufgabe	Inhalt
Leitfaden Prävention	Regelung von Aufgaben der Krankenkassen bei der Prävention und Gesundheitsförderung nach SGB V §20	Festlegung verbindlicher Kriterien für Maßnahmen der Primärprävention und der betrieblichen Gesundheitsförderung durch die KK, Zielgruppen, Dokumentationspflicht und Erfolgskontrolle der durchgeführten Maßnahmen, Qualitätsmanagement, Anpassung des Leitfadens an aktuellen Kenntnisstand, Festlegung von Präventionszielen, Suchtmittelprävention
Ottawa Charta (1986)	methodisches Integrationsmodell um Strategien der Gesundheitsaufklärung, -erziehung, -bildung, -beratung, -selbsthilfe und der Präventivmedizin anzuwenden und weiter zu entwickeln, Grundsicherung von Gesundheit in Industrieländern	Entwicklung einer gesundheitsfördernden Gesamtpolitik, gesundheitsbezogene Gemeinschaftsaktionen, Entwicklung persönlicher Kompetenzen, Neuorientierung der Gesundheitsdienste
Bangkok Charta (2006)	Ergänzung und Erweiterung zur Ottawa Charta, bezugnehmend auf Globalisierung	Forderungen an die Politik und Zivilgesellschaft
Luxemburger Deklaration	Sicherstellung der Konkurrenzfähigkeit, Gesundheit und Leistungsfähigkeit der AN in der EU	Wiedergabe der Ziele des europäischen Netzwerkes, Grundsätze zur betrieblichen Gesundheitsförderung, Prioritäten für BGF

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Leitfaden Prävention, Ottawa Charta, Bangkok Charta, Luxemburger Deklaration)

6. Akteure im Betrieblichen Gesundheitsmanagement

6.1 Interne Akteure

Der wichtigste Akteur im Gesundheitswesen ist der Arbeitnehmer selbst. Er ist ein handelndes Individuum, das selbst entscheidet, welchen Risiken es sich aussetzt und welche es vermeidet. Entscheidungen von Menschen sind nicht objektiv und vor allem meist nicht rational, deshalb ist es notwendig, dass Führungskräfte Einfluss auf sie ausüben. Desweiteren kennen sich Arbeitnehmer am besten selbst mit den Gefahren ihres Berufes aus, interessieren sich dafür und erleben Gesundheitsbeeinträchtigungen bei Kollegen und aus Erzählungen von Bekannten im selben Beruf. Sie erwarten, dass Führungspersonen diese Gesundheitsgefahren beseitigen. Über die Ernsthaftigkeit mit der die Heilung einer Krankheit wieder hergestellt wird bestimmen letztendlich immer sie selbst.²⁴

Weitere wichtige Akteure im BGM sind die Führungskräfte. Sie müssen ein glaubhaftes Interesse an BGM haben, denn nur so können sie Mitarbeiter motivieren an ihrer eigenen Gesundheit Interesse zu zeigen. Führungskräfte haben die Aufgabe, zielgerichtet auf die Mitarbeiter Einfluss zu nehmen.²⁵ Sie müssen den Mitarbeitern die Ziele des Unternehmens vermitteln.²⁶ Sie müssen arbeitsbedingte gesundheitliche Schäden verhindern und Gesundheit fördern. Sie sollten so führen, dass für die Mitarbeiter die eigene Zukunft verlässlich und planbar wird und sie die Möglichkeit haben Vorsorge treffen können.²⁷

Führungskräfte haben durch ihren Führungsstil Einfluss auf das Fehlzeitengeschehen und damit auf die unternehmerischen Kosten.²⁸ Ihre Personalentscheidungen spiegeln die Werte und Ziele der Organisation wider und haben Einfluss auf das Betriebsklima.²⁹

Neben Arbeitnehmern und Führungskräften existieren eine ganze Reihe weiterer interner Akteure, deren Beteiligung in der nachfolgenden Tabelle lediglich ohne weitere Bemerkungen erwähnt werden sollen.

²⁴ Vgl. Jancik 2002, S.152ff.

²⁵ Vgl. Rudow 2002, S. 318f.

²⁶ Vgl. GABEGS 2003, S.11

²⁷ Vgl. Jancik 2002, S.155

²⁸ Vgl. http://gesundheitsmanagement.kenline.de/html/rolle_der_fuehrungskraefte.htm

²⁹ Vgl. http://www.bgm-bielefeld.de/bgm_aktionsfelder2.html#Aktionsfeld:_Fuehrung

Tabelle 4: Weitere interne Akteure des BGM

Akteur	Aufgabe
Betriebsleitung	Entscheidungsfindung, welche Maßnahmen durchgeführt werden
Fachkräfte für Arbeitssicherheit	Zuständig für Prävention vor Unfallgefahren und gesundheitsbeeinträchtigenden Zuständen, Verhinderung von Berufskrankheiten
Arbeitswissenschaftler	Arbeitsplatzgestaltung
Schwerbehindertenvertretung	Betriebliches Eingliederungsmanagement
Betriebsrat	Ratgeber bei Entscheidungsfragen
Betriebskrankenkasse	Zumeist in größeren Unternehmen für Prävention und Analysen zuständig
Personalwesen	Dokumentation von Fehlzeiten
Vertreter des Sozialwesens	Prävention und Beratung in sozialen Fragen

(Quelle: Eigene Darstellung)

6.2 Externe Akteure

Zu den wichtigsten externen Akteuren zählen die Berufsgenossenschaften, die Krankenkassen (inkl. BKK Bundesverband und GKV-Spitzenverband), die Arbeitsagenturen sowie der Staat und die EU-Kommission. Ihr Wirkungskreis und ihre Aufgaben sollen im Nachfolgenden³⁰ werden. Staat und EU-Kommission entwerfen Gesetze, die als Handlungsgrundlagen für andere „primäre“ Akteure fungieren.

Anschließend erfolgt die Erklärung weiterer, nicht weniger wichtigerer externer Akteure im BGM, im Folgenden sekundäre externe Akteure genannt³¹. Sie haben es sich zur Aufgabe gemacht, aktiv für Prävention und Gesundheit zu sorgen. Ihre Aktivität begründet sich nicht auf gesetzlicher Verpflichtung sondern basiert auf Freiwilligkeit.

³⁰ Tabelle 5

³¹ Tabelle 6

Tabelle 5: Primäre externe Akteure

Akteur	Aufgabe
EU-Kommission	Erarbeitung neuer europäischer Rechtsvorschriften, Exekutive der Europäischen Union Verantwortlich für die Umsetzung der politischen Maßnahmen, Durchführung der Programme und Verwaltung der Mittel ³²
Staat (Bundesministerium für Gesundheit, Landesministerien)	Erarbeitung von Gesetzesentwürfen, Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften, Erhaltung der Leistungsfähigkeit der gesetzlichen Krankenversicherung sowie der Pflegeversicherung, Reform des Gesundheitswesens, Prävention, Gesundheitsschutz, Gestaltung von Rahmenvorschriften für Arzneimitteln und Medizinprodukten europäische und internationale Gesundheitspolitik ³³ Landesministerien beraten, informieren und geben praktische Hilfestellung auf regionaler Ebene
Berufsgenossenschaften	Träger der gesetzlichen Unfallversicherung Unterteilt in Berufsgenossenschaften für Bereiche (z.B. Verwaltung, Handel, Gaststätten usw.) Ziel: Verhütung von Berufskrankheiten und Arbeitsunfällen Herausgeber zahlreicher Schriften und Informationen/Richtlinien zur Unfallverhütung und Vermeidung von Gesundheitsbeeinträchtigungen
Krankenkassen (mit GKV-Spitzenverband und BKK Bundesverband)	Begleitung der Installation unternehmensindividueller Gesundheitsmanagementsysteme, Entwicklung eines unternehmensspezifischen Gesundheitsmanagements (durch Berater) Kurse für versicherte Arbeitnehmer und Führungskräfte, Informationsmaterial verfügbar, zahlreiche Präventionsmaßnahmen
Arbeitsagentur	Förderung beruflicher Rehabilitation (Förderung der Teilhabe behinderter Menschen am Arbeitsleben), berufliche Anpassung und Weiterbildung bei drohender Behinderung, Hilfe zur Erhaltung eines Arbeitsplatzes ³⁴
Arbeitsmediziner Betriebsärztlicher Dienst	Unterstützung des Arbeitgebers in medizinischen Fragen, Augenärztliche Untersuchung, bei bekannten Beschwerden eines Arbeitnehmers ausführliche Untersuchung

(Quelle: Eigene Darstellung)

³² Vgl. http://europa.eu/institutions/inst/comm/index_de.htm³³ Vgl. http://www.bmg.bund.de/.../aufgaben__node.html?__nnn=true³⁴ Vgl. <http://www.arbeitsagentur.de/.../Rehabilitation-Nav.html>

Tabelle 6: Sekundäre externe Akteure

Akteur	Aufgabe
WHO (World Health Organisation)	1948 gegründet, mittlerweile 193 Mitgliedstaaten Ziel: Verwirklichung des bestmöglichen Gesundheitsniveaus bei allen Menschen, Bekämpfung von Erkrankungen, Förderung der allgemeinen Gesundheit, Entwicklung von Leitlinien, Standards und Methoden in gesundheitsbezogenen und deren Durchsetzung, Impfprogramme ³⁵
DNBGF (Deutsches Netzwerk für betriebliche Gesundheitsförderung)	zurückzuführen auf eine Initiative des ENWHP wird vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales und vom Bundesministerium für Gesundheit unterstützt Ziel: Verbesserung der Kooperation zwischen den nationalen Akteuren, Aufbau informeller Infrastrukturen, Vernetzung bestehender Aktivitäten, internationaler Erfahrungsaustausch, Aufbereitung von Forschungsergebnissen und erfolgreicher Praxisbeispiele ³⁶
ENWHP (European Network for Workplace Health Promotion)	Zusammenschluss „von 31 Organisationen aus dem Bereich des Arbeits- und Gesundheitsschutzes sowie Akteuren der öffentlichen Gesundheit, der Gesundheitsförderung und der gesetzlichen Sozialversicherung aus den EU-Mitgliedsstaaten, den Beitrittsländern sowie den Staaten des Europäischen Wirtschaftsraums“ ³⁷ Ziele: Vision „Gesunde Mitarbeiter in gesunden Organisationen“, Entwicklung von Qualitätskriterien, Dokumentation von erfolgreichen Praxisbeispielen, Aufbau von Infrastrukturen in Europa, Gesundheit älterer Arbeitnehmer Projekte: Luxemburger Deklaration 1997, Move Europe-Projekts, Initiative mit dem Schwerpunkt Psychische Gesundheit ³⁸
BAuA (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin)	rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts, untersteht als Bundesoberbehörde unmittelbar dem BMAS Beratung des BMAS in Fragen von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und der menschengerechten Gestaltung der Arbeitsbedingungen, Schnittstelle von Wissenschaft und Politik, Politikberatung, Wahrnehmung hoheitlicher Aufgaben, Transfer in die betriebliche Praxis, Bildungs- und Vermittlungsarbeit der DASA ³⁹
INQA (Initiative Neue Qualität der Arbeit)	Gemeinschaftsinitiative aus Bund, Ländern, Sozialpartnern, Sozialversicherungsträgern, Stiftungen und Unternehmen Ziele: Schaffung guter Arbeitsbedingungen, Verbindung der Interessen der Beschäftigten und der Unternehmen, Organisation von Wissenstransfer, Unterstützung innovativer Projekte, Praxisbeispiele vorbereiten ⁴⁰

³⁵ Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Weltgesundheitsorganisation>³⁶ Vgl. <http://www.dnbgf.de/index.php?id=5>³⁷ <http://www.move-europe.de/index.php?id=20>³⁸ Vgl. <http://www.move-europe.de/index.php?id=20>³⁹ Vgl. <http://www.baua.de/.../Ueber-die-BAuA/Ueber-die-BAuA.html>⁴⁰ Vgl. <http://www.inqa.de/Inqa/Navigation/inqa.html>

Kammern, Verbände,
Vereine,
Gewerkschaften

(IHK, VDI, VDE, IG
Metall, BVPG...etc.)

Ausbildungslehrgänge für Gesundheitsmanager, Vorträge im
Bereich Gesundheitsmanagement, Informationsarbeit,
Herausgabe von Normen und Richtlinien

(Quelle: Eigene Darstellung)

7. Zeitpunkte des Betrieblichen Gesundheitsmanagements

7.1 Prävention

Der Begriff Prävention ist zurückzuführen auf das lateinische Wort „prevenire“ was soviel bedeutet wie zuvorkommen. Demnach ist Prävention die Vermeidung von unerwünschten Ereignissen zum Schutze der Gesundheit.⁴¹

Prävention lässt sich in verschiedene Arten einteilen durch welche ihr Absicht konkretisiert wird. Man unterscheidet demnach in primäre, sekundäre, tertiäre, medizinische sowie Verhaltens- und Verhältnisprävention. Die nachfolgenden Tabellen (Tab.7 und Tab. 8) sollen die Unterschiede aufzeigen.

Tabelle 7: Arten der Prävention und ihre Inhalte bezogen auf den Zeitpunkt der Prävention

Präventionsart	Inhalte	Maßnahmen
Primäre Prävention	<ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung von Gesundheitsrisiken • Schutz des Individuums vor Risiken • Salutogenese (Sensibilisierung in Bezug auf Gefahren) • Vorbeugung von arbeitsbedingten Erkrankungen oder Berufskrankheiten • Unfallvermeidung 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung • Fitnessprogramme • Gesundheitszirkel • Gesundheitsprogramme
Sekundäre Prävention	<ul style="list-style-type: none"> • Erkennung von individuellen Krankheitsanfälligkeiten • Überwachung der gefährdeten Personen • Früherkennung • Verhinderung des Krankheitsfortschreitens • Verhinderung von Komplikationen 	<ul style="list-style-type: none"> • Screening-Verfahren • Korrigierende Arbeitsgestaltung • Aufklärungsprogramme
Tertiäre Prävention	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung der Wiedererkrankung • Vorbeugung psychischer und physischer Krankheitsfolgen • Erleichterung des Lebens mit der Krankheit 	<ul style="list-style-type: none"> • Korrigierende Arbeitsgestaltung • Rehabilitationsprogramme • Sozio- und Psychotherapie

(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Niehoff 2008, S. 51ff.; Rudow 2003, S. 18ff.; <http://www.gesundheit-heute.de>)

⁴¹ Vgl. Niehoff 2008, S. 51

Tabelle 8: Arten der Prävention und ihre Inhalte bezogen auf den Gegenstand der Prävention

Präventionsart	Inhalte	Maßnahmen
Medizinische Prävention	<ul style="list-style-type: none"> Nutzung medizinischer Konzepte zur Verhinderung der Ausprägung einer Krankheit 	<ul style="list-style-type: none"> Impfungen Medikamente Prophylaxe
Verhaltensprävention	<ul style="list-style-type: none"> Verhalten des Einzelnen soll beeinflusst werden um positive Effekte auf die Gesundheit zu erzielen 	<ul style="list-style-type: none"> Vorsorgeuntersuchungen Anti-Rauch-Programme
Verhältnisprävention	<ul style="list-style-type: none"> Gestaltende Eingriffe durch Staat und/oder Gesellschaft auf Verhältnisse in denen Menschen leben 	<ul style="list-style-type: none"> Gesetze Staatliche Vorschriften Baumaßnahmen

(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Niehoff 2008, S. 51ff.; Rudow 2003, S. 18ff.; <http://www.gesundheit-heute.de>)

Ein Problem der Prävention ist es, dass die Teilnahme an Maßnahmen grundsätzlich freiwillig ist. Um den Erfolg der Prävention zu gewährleisten ist eine aktive Teilnahme des Individuums notwendig, d.h. beispielsweise bei der Prävention von Krankheiten i.e.S. einen Arztbesuch anzutreten.⁴² Eine weitere Hürde bei der Prävention stellt ihre schlechte Messbarkeit dar, da häufig sehr viele Einflussfaktoren gleichzeitig vorliegen. Oft muss auch die Ursache einer Ursache gefunden werden, was die ganze Sache verkompliziert.⁴³ Ihre Wirksamkeit kann jedoch vorher abgeschätzt und im Nachhinein ermittelt werden.⁴⁴

Problematisch ist weiterhin, dass die Krankenkassen die Finanzierung von Präventionsmaßnahmen zunehmend von sich abweisen.⁴⁵ Je höher die Krankheitsvorsorgekosten sind, die das Individuum selbst stemmen muss, desto geringer ist die Anzahl der Präventionsmaßnahmen an denen es teilnehmen wird. Desweiteren belegen Studien, dass gerade jene sozial schwachen Gruppen und auch Behinderte, welche einem erhöhten Risiko unterliegenden, die angebotenen Leistungen nicht in Anspruch nehmen.⁴⁶ Vermutlich eben auch aus dem zuvor genannten Grund.

⁴² Vgl. Jancik 2002, S. 95

⁴³ Vgl. Suchtbla S.10

⁴⁴ Vgl. Jancik 2002, S. 96

⁴⁵ Vgl. Niehoff 2008, S. 55

⁴⁶ Vgl. Niehoff 2008, S. 54

7.2 Intervention

Der Begriff Intervention ist zurückzuführen auf die lateinischen Wörter *inter* (=dazwischen) und *venire* (=kommen) und bedeutet, dass in eine Sache, die einen nicht direkt betrifft regulierend eingegriffen wird. Interventionen im BGM lassen sich vielfältig unterscheiden. Zum einen differenziert man in personenbezogene (verhaltensorientierte) und bedingungsbezogene (verhältnisorientierte) Maßnahmen. Problematisch ist hier die eindeutige Zuordnung, da beide Orientierungen zwangsläufig miteinander verknüpft sind und sich wechselseitig beeinflussen. Differenzierbar werden sie erst über das verwendete Analyseverfahren, das Ziel oder die Interventionsmethode.⁴⁷

Desweiteren kann man Interventionen nach ihrem Ziel unterscheiden – sind sie risikomindernd oder krankheitsmindernd?⁴⁸ Üblicher ist jedoch in dieser Hinsicht eine Unterteilung in korrektive (Korrektur von Mängeln), präventive (Vorwegnahme von Schädigungen/Belastungen) und prospektive (Schaffung von Möglichkeiten zur Persönlichkeitsentwicklung) Interventionen.⁴⁹ Auch hier fällt die Unterscheidung oft sehr schwer, da sie gleichfalls stark miteinander wechselwirken. Eine Differenzierung wird möglich über die Zielvorgabe der Akteure sowie die zeitliche Relation zwischen dem Beginn der Maßnahme und dem Auftreten der Schädigung.⁵⁰ Zum dritten lassen sich Interventionen nach ihrer Wirkungsrichtung in Top-Down- sowie Bottom-Up-Interventionen unterscheiden. Top-Down bedeutet soviel wie von oben nach unten“. Das heisst, dass die Initiative und Lenkung der Maßnahmen von der Unternehmensleitung initiiert ist. Häufig führt diese Art von Intervention zu einer schnellen betrieblichen Umsetzung, jedoch auch zu Skepsis unter den Mitarbeitern und geringerer Teilnahmebereitschaft. Im Gegensatz dazu geht bei Bottom-Up-Interventionen die Initiative und Lenkung von der Belegschaft aus. Besonders geeignet ist diese Interventionsmethode für kurzfristige Projekte oder allgemein in kleinen Unternehmen. In größeren Unternehmen findet sich häufig eine Kombination aus beiden Methoden die als „idealtypisch“ bezeichnet wird.⁵¹

⁴⁷ Vgl. Ducki u.a.1998, S. 136

⁴⁸ Vgl. Ducki u.a.1998, S. 136

⁴⁹ Vgl. Ulich 2005, S. 186

⁵⁰ Vgl. Ducki u.a.1998, S. 138

⁵¹ Vgl. Ducki u.a.1998, S. 139f

8. Belastungsarten und ihre Folgen

8.1 Gesamtsystem der Belastungsarten

Um zu verstehen, was genau als Belastung verstanden wird, muss zunächst eine Abgrenzung zwischen Belastungen und Beanspruchungen erfolgen: eine „Belastung ist die Gesamtheit der Einflüsse, die bei der Arbeit auf den Menschen einwirken (z.B. Schall, Klima, Strahlen ...). Dagegen bezeichnet „Beanspruchung“ die individuelle Auswirkung der Belastung auf den Menschen. Beanspruchungen sind also alle im Menschen auftretenden Reaktionen auf Belastungen (z.B. erhöhte Pulsfrequenz, Kopfschmerzen, Schwitzen, ...). Zwischen Belastung und Beanspruchung stehen sogenannte intervenierende Variablen (wie z.B. individuelle Leistungsfähigkeit, Motivation, Qualifikation, Angemessenheit der Arbeitsorganisation,...).“⁵²

Dies bedeutet demnach, dass Belastungen die Ursache der Beanspruchungen sind, wobei eine bestimmte Belastung nicht zwangsläufig zu einer gleich starken Beanspruchung bei unterschiedlichen Menschen führen muss. Vielmehr ist der Grad des Ausmaßes der Beanspruchung abhängig von der persönlichen psychischen und physischen Konstitution der entsprechenden Person.

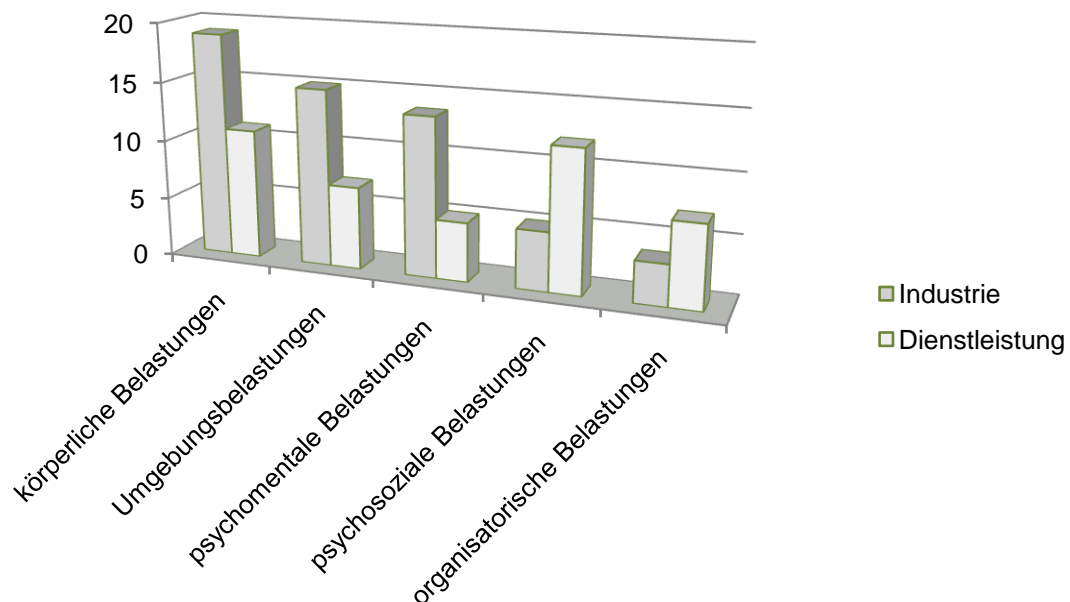
Belastungen lassen sich in 5 Gruppen einteilen: psychosoziale (Belastungen aus dem sozio-emotionalen Bereich), psychomentale (individuelle Wahrnehmung und Verarbeitung), Umgebungs- (physikalische), organisatorische (Arbeitsmittel, Arbeitszeit) sowie körperliche Belastung (mechanische Beanspruchung des Körpers).⁵³

⁵² Richenhagen u.a. 1998, S. 9

⁵³ Vgl. Meyer 2001, S. 43 ff.

Nachfolgend sollen die Anteile der einzelnen Belastungsarten dargestellt werden:

Abb. 6: Belastungsarten nach Wirtschaftssektoren: Hohe bzw. sehr hohe Belastung (in %)



(Quelle: Meyer 2001, S.50)

Belastungen können nicht nur unterschiedlich stark von Menschen empfunden werden, häufig ist es auch so, dass das, was der eine als belastend empfindet, keinen negativen Einfluss auf einen anderen hat – also gar nicht als Belastung empfunden wird.

Die nachfolgende Abbildung beruht auf einer Erwerbstätigenbefragung der BIBB/BAuA aus dem Jahr 2005/2006. Befragt wurden 20.000 erwerbstätige Deutsche nach den Arbeitsbedingungen sowie Arbeitsanforderungen an ihrem Arbeitsplatz und welche davon von ihnen als belastend empfunden werden.

Tabelle 9: Arbeitsbedingungen und Belastungen nach Geschlecht

Arbeitsbedingungen		Frauen		Männer	
		Teilzeit	Vollzeit	Teilzeit	Vollzeit
Arbeiten im Stehen	a	58,4	52,1	55,4	57,7
	b	25,8	30,9	22,6	23,9
Arbeiten im Sitzen	a	49,6	59,4	52,0	52,3
	b	16,5	25,9	13,9	18,0
Arbeit unter Zwangshaltungen	a	12,3	11,3	12,6	16,6
	b	51,5	58,8	*	49,7
Heben, Tragen schwerer Lasten >10kg (Frauen), >20kg Männer	a	18,1	21,3	21,1	25,5
	b	57,9	66,5	37,2	46,0
Starke Erschütterungen, Stöße, Schwingungen	a	*	1,3	*	7,5
	b	*	*	*	54,9
Arbeiten unter Lärm	a	12,9	18,5	20,1	31,1
	b	61,3	67,3	41,0	50,0
Grelles Licht, schlechte Beleuchtung	a	6,4	9,5	6,8	10,6
	b	56,2	68,6	*	54,1
Umgang mit gefährlichen Stoffen, Strahlung	a	3,8	6,0	5,6	8,4
	b	38,7	39,4	*	35,7
Umgang mit mikrobiologischen Stoffen	a	9,6	13,0	*	4,4
	b	36,6	35,3	*	37,1
Rauch, Gase, Staub, Dämpfe	a	7,8	9,6	9,9	18,6
	b	49,1	59,9	*	58,9
Kälte, Hitze, Nässe, Feuchtigkeit, Zugluft	a	12,9	14,0	20,6	27,7
	b	57,0	59,2	38,1	51,9
Öl, Fett, Schmutz, Dreck	a	9,9	9,6	13,3	24,8
	b	23,3	27,1	*	34,7
Tragen von Schutzkleidung/ - ausrüstung	a	10,7	14,7	18,7	28,2
	b	*	11,7	*	12,2

Werte in Prozent

*Häufigkeit zu klein

a=Anteil in % der Erwerbstätigen, die häufig von diesen Arbeitsbedingungen betroffen sind

b=Anteil in % der Erwerbstätigen, die sich durch diese Arbeitsbedingungen belastet fühlen

Teilzeit=weniger als 35 Stunden

(Quelle: BAuA 2010, S. 49)

Eine besonders hohe Belastungsintensität tritt demnach laut Befragten bei folgenden Arbeitsbedingungen auf: Arbeit unter Zwangshaltung, Heben/Tragen schwerer Lasten, Arbeiten unter Lärm, Grelles Licht/ Schlechte Beleuchtung, Rauch/ Gas/ Staub/ Dämpfe sowie Kälte/ Hitze/ Nässe/ Feuchtigkeit/ Zugluft. Beachtenswert ist dabei, dass häufig nur eine kleine Gruppe (rund 7-30% der

Befragten) von der Arbeitsbedingung betroffen ist, jedoch rund 50-70% der betroffenen Personen die Bedingung als belastend erachten.

Tabelle 10: Arbeitsanforderungen und Belastungen nach Geschlecht

Arbeitsanforderungen		Frauen		Männer	
		Teilzeit	Vollzeit	Teilzeit	Vollzeit
Arbeitsdurchführung in allen Einzelheiten vorgeschrieben	a	23,6	23,0	20,8	22,8
	b	24,5	28,7	31,2	32,2
Ständig wiederkehrende Arbeitsvorgänge	a	62,8	56,4	48,2	44,9
	b	11,6	15,0	16,6	15,5
Stückzahl, Leistung oder Zeit vorgegeben	a	25,8	30,1	26,1	34,2
	b	44,1	51,2	25,2	44,3
Starker Termin-/Leistungsdruck	a	37,8	57,0	35,3	59,9
	b	61,4	65,0	48,3	57,2
Verschiedenartige Arbeiten gleichzeitig betreuen	a	50,9	67,3	44,5	59,2
	b	24,3	28,3	22,4	26,5
Bei der Arbeit gestört, unterbrochen	a	39,2	53,8	29,0	46,9
	b	56,9	60,6	49,2	60,9
Nicht Erlerntes/Beherrschtes wird verlangt	a	7,1	9,2	7,3	9,5
	b	44,2	43,3	*	36,9
Konfrontation mit neuen Aufgaben	a	27,8	38,5	36,1	44,2
	b	18,1	17,1	*	15,3
Verfahren verbessern/ etwas Neues ausprobieren	a	20,1	30,7	25,5	29,8
	b	-	-	-	-
Arbeiten an der Grenze der Leistungsfähigkeit	a	11,6	20,0	10,2	18,4
	b	69,6	76,5	54,0	66,5
Kleine Fehler – große finanzielle Verluste	a	7,8	10,8	10,3	21,0
	b	51,2	50,9	*	42,6
Sehr schnell arbeiten	a	41,6	49,8	33,1	43,5
	b	38,0	43,5	32,7	43,7

Werte in Prozent

*Häufigkeit zu klein

a=Anteil in % der Erwerbstätigen, die häufig von diesen Arbeitsbedingungen betroffen sind

b=Anteil in % der Erwerbstätigen, die sich durch diese Arbeitsbedingungen belastet fühlen

Teilzeit=weniger als 35 Stunden

(Quelle: BAuA 2010, S. 48)

Hier wurden nachfolgende Belastungen als besonders intensiv empfunden: Stückzahl/Leistung oder Zeit vorgegeben, starker Termin-/ Leistungsdruck, bei

der Arbeit gestört/ unterbrochen werden, Arbeiten an der Grenze der Leistungsfähigkeit sowie kleine Fehler – große finanzielle Verluste.

In den nachfolgenden Unterkapiteln sollen nun die einzelnen Belastungsarten die zu Anfang genannt wurden aufgezeigt werden. Dabei werden nicht nur Belastungen erörtert sondern auch die daraus resultierenden Beanspruchungen. Zunächst werden die Belastungsarten allgemein erläutert - wie man diese Belastungen minimieren oder beseitigen kann, damit beschäftigt sich anschließend Kapitel 9 dieser Arbeit.

8.2 Physische Belastungen

Unter körperlichen Belastungen versteht man Belastungen, die sich aus der mechanischen Beanspruchung des Körpers ergeben. Dazu zählen unter anderem Belastungen des Sehorgans sowie Belastungen des Muskel- und Skelettsystems.

Beanspruchungen der Augen entstehen durch folgende Belastungen:

- Unzureichende Abwechslung beim Sehen
- Kein Wechsel natürlicher Sehanforderungen
- Keine unbewussten Erholungspausen
- Kein Ausgleich von Beanspruchungen
- Dauerbeanspruchung
- Sehr schnelle Blickwechsel⁵⁴
- Unzureichende Korrektur des Sehvermögens
- Störende Blendung
- Ungünstige Lichtverhältnisse
- Ungünstige Arbeitsplatzgestaltung⁵⁵

Daraus resultieren eine Vielzahl von Beschwerden wie Verschwommenes Sehen, Doppelbilder sehen, Flimmern, Lichtscheue, Brennen, Stechen, Jucken, Druckgefühl, Spannungsgefühl, Lidbrennen, Lidflattern, Augentrockenheit,

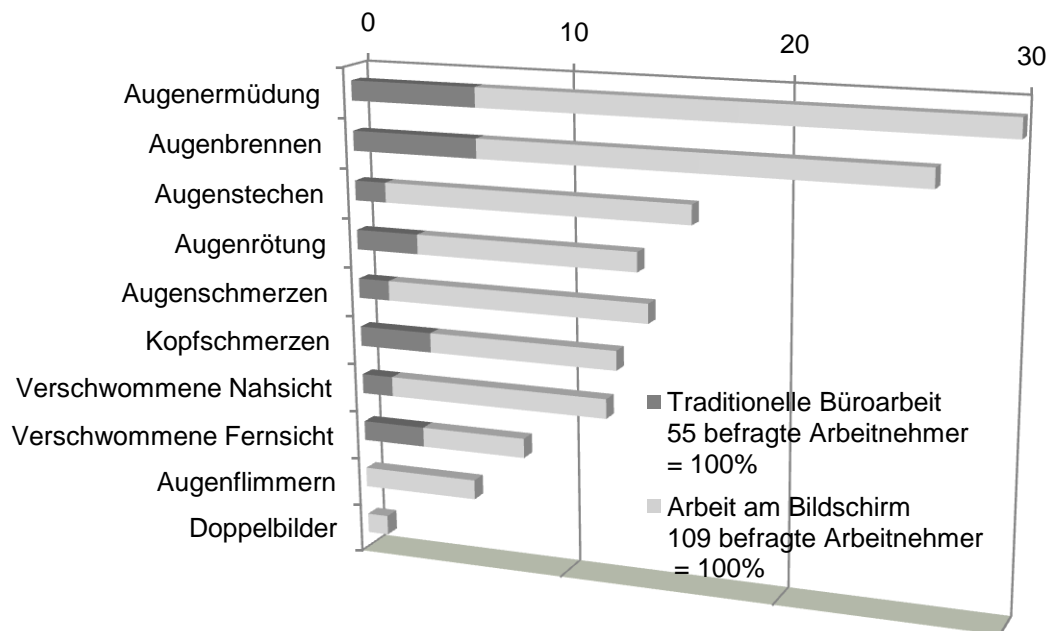
⁵⁴ Vgl. BAuA 2008b, S.19

⁵⁵ Vgl. VBG 2009, S.15

Augentränen sowie allgemeine Ermüdungserscheinungen, Schwindel oder Kopfschmerzen.⁵⁶

Die nachfolgende Abbildung soll einmal Aufschluss über die Belastung des Sehorganes an Bildschirmarbeitsplätzen und zum Vergleich an traditionellen Büroarbeitsplätzen geben. Wie unschwer zu erkennen ist, stellen besonders die Augenermüdung und das Augenbrennen eine besonders hohe Beanspruchung durch Augenbelastung bei beiden Arbeitsplatzarten dar.

Abb. 7: Augenbeschwerden an Bildschirmarbeitsplätzen und konventionellen Büroarbeitsplätzen in %



(Quelle: Arbeitskammer des Saarlandes 2007, S.37)

Wie bereits erwähnt, zählen zu den körperlichen Belastungen auch die muskulären Belastungen. Sie lassen sich nach ihrer Art weiterhin untergliedern in allseitige, einseitige sowie statische Muskelbelastungen.⁵⁷ Zum Zwecke der Vereinfachung sollen muskuläre und skelettale Belastungen in dieser Arbeit zu muskulo-skelettalen Belastungen zusammengefasst werden.

⁵⁶ Vgl. Arbeitskammer des Saarlandes 2007, S.38

⁵⁷ Vgl. Litzcke 2003, S.11

Zu den muskulo-skelettalen Belastungen zählen insbesondere:

- Statische Muskularbeit
- Heben/Tragen schwerer Lasten
- Repetitive Arbeit
- Gebeugte/ gedrehte/ ungünstige Körperhaltung⁵⁸
- Intensive kurzzyklische Bewegungen von Hand und Unterarm
- Einseitige Bewegungsabfolgen⁵⁹
- Zwangshaltungen
- Arbeit im Stehen/Sitzen⁶⁰

In Folge dieser Belastungen kommt es häufig zum Wirbelsäulensyndrom (Bandscheibe, Hexenschuss etc.), Sehnenscheidenentzündung⁶¹, RSI⁶², Nackenschmerzen, Rückenschmerzen, gedrücktem Magen und Magenschmerzen, schlechter Durchblutung der Gliedmaßen,⁶³ Schmerzen im Unterarm-/Hand-/Fingerbereich, Müdigkeit, Unkonzentriertheit sowie Nervosität.⁶⁴

Ein besonderes Problem bei physischen Belastungen ist das menschliche Schmerzgedächtnis. Die menschlichen Nervenzellen sind sehr lernfähig. Werden sie ständig Schmerzimpulsen ausgesetzt, verändert sich ihre Aktivität. Dann reicht bereits in sehr geringer Impuls aus um eine starke Schmerzreaktion hervorzurufen. Aus akuten Schmerzen werden dann chronische Schmerzen. Während der eigentliche Grund des Schmerzes bereits nicht mehr vorhanden ist, wird weiterhin eine Schmerzreaktion produziert. Wichtig ist es deshalb ein Schmerzgedächtnis gar nicht erst entstehen zu lassen.⁶⁵

⁵⁸ Vgl. BKK 2007, S.8

⁵⁹ Vgl. BAuA 2008b, S.20

⁶⁰ Vgl. BAuA 2010, S. 49

⁶¹ Vgl. Arbeitskammer des Saarlandes 2007, S. 16ff.

⁶² Vgl. BAuA 2010, S. 20

⁶³ Vgl. Görner 1995, S.23

⁶⁴ Vgl. BAuA 2008c, S. 33

⁶⁵ Vgl. <http://www.medizininfo.de/schmerz/chgedaechtnis.htm>

8.3 Psychomentale Belastungen

[Anmerkung: Der Bereich der psychischen Belastungen am Arbeitsplatz ist sehr breit gefächert. Daher muss eine weitere Untergliederung in psychomentale und andere (psychosoziale, organisatorische) Belastungen erfolgen. Diese Belastungsarten scharf voneinander abzugrenzen ist jedoch sehr kompliziert. Häufig sind sie eng miteinander verbunden.]

Unter psychomentalen Belastungen versteht man psychische Belastungen, die aus der individuellen Wahrnehmung und Verarbeitung einer Person resultieren – kurz gesagt: psychischer Stress. Das Wort Stress leitet sich aus dem Lateinischen von „stringere“ ab, was soviel wie anspannen bedeutet.⁶⁶ Stress wird von Stressoren ausgelöst, die individuell stark empfunden werden und in positive (Anregung) und negative (Beeinträchtigung) Stressoren eingeteilt werden können.⁶⁷ Die DIN EN ISO 10075 definiert psychische Belastung als "Gesamtheit aller erfassbaren Einflüsse, die von außen auf den Menschen zukommen und psychisch auf ihn einwirken."⁶⁸

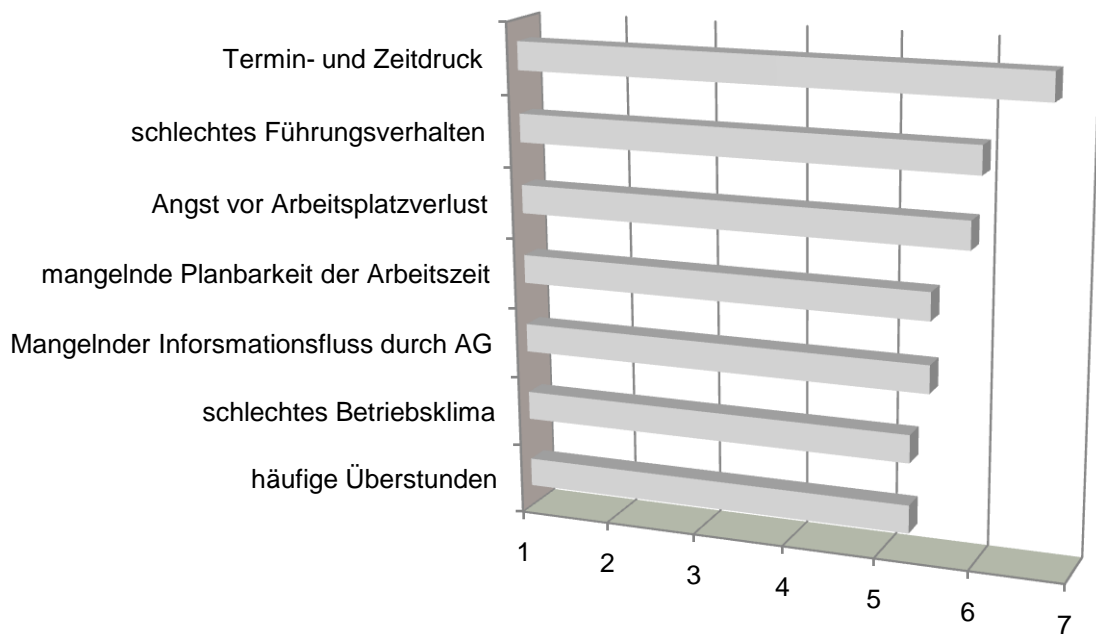
Für psychomentalen Stress sind folgende Merkmale kennzeichnend (unvollständig):

- Angst vor Aufgaben durch zu hohe Arbeitsanforderungen
- fehlende Eignung und damit verbunden Versagensängste
- Informationsüberfluss oder unklare Arbeitsanweisungen
- Überforderung / Unterforderung
- Fremdbestimmung und kleiner Handlungsspielraum
- Zeitmangel, Termindruck
- Fehlende Ganzheitlichkeit der Aufgabe
- Monotonie

⁶⁶ Vgl. <http://www.stangl.eu/psychologie/definition/Stress.shtml>

⁶⁷ Vgl. Arbeitskammer des Saarlandes 2007, S.50

⁶⁸ DIN EN ISO 2000, Teil 1, S.3ff.

Abb. 8: Befragung zu Arbeitsbelastungen 2004 (1= sehr gering, 7= sehr hoch)

(Quelle: Ahlers u.a. 2004, S.618)

Die Folgen negativer psychomentaler Belastungen am Arbeitsplatz sind psychosomatische Beschwerden, Burnout-Syndrom, Psychische Ermüdung/Sättigung, Emotionale Dissonanz, Depressionen, Angststörungen/Posttraumatische Belastungsstörungen sowie Innere Kündigung.

Tabelle 11: Folgen psychomentaler Belastungen

Symptom	Inhalt
Psychosomatische Beschwerden	„psycho“= Seele, „soma“=körperlich aus dem Griechischen, Krankheitssymptome ohne organische Ursachen, Bsp.: Magenschmerzen, Magengeschwüre, Schlaflosigkeit, Libidoverlust, Reizdarm, Muskelschmerzen, Patienten haben oft viele Arztbesuche hinter sich, psychische Ursache für körperliche Schmerzen häufig schlecht akzeptierbar
Burnout-Syndrom	„burn“=brennen, „out“=aus, aus dem Englischen für ausgebrannt, häufig durch Überforderung im emotionalen Bereich sowie durch Selbstüberforderung (alle Verantwortung tragen, kann schlecht delegieren), Symptome: permanente körperliche und geistige Erschöpfung, Lustlosigkeit am öffentlichen Leben teilzunehmen sowie nervöse Gereiztheit, Behandlung: psychotherapeutisch, medikamentös

Psychische Ermüdung/Sättigung	durch Überforderung oder ständige emotionale Beanspruchung, Zeitdruck, Monotonie und fehlende Sinnzusammenhänge ⁶⁹
Emotionale Dissonanz	dis = „unterschiedlich“ und sonare = „klingen“, aus dem Lateinischen ⁷⁰ , Widerspruch zwischen empfundenen und ausgedrückten Gefühlen, bei Kundenkontakt oder im Kollegenkreis („Emotionen beherrschen“), Gefühlsregulation durch Strategien: Surface-Acting (so tun) oder Deep-Acting (echtes Empfinden) ⁷¹
Depressionen	„deprimere“=niederdrücken, aus dem Lateinischen, beginnt schleichend, Störung von Gefühl und Stimmung, Symptome am Arbeitsplatz: Rückzug, Unkonzentriertheit, Vergesslichkeit, Fehleranhäufung, häufig besonders sensible Personen betroffen, Behandlung: psychotherapeutisch, medikamentös ⁷²
Angststörungen	Grund im Arbeitsleben: übermäßigem Stress, lang anhaltenden Belastungen oder Überarbeitung, Posttraumatische Belastungsstörung, Angst auslösende Situationen in der Arbeit werden vermieden, kann zu sozialem Abstieg und Arbeitsplatzverlust führen, Abwärtsspirale, Behandlung: Verhaltenstherapie ⁷³
Innere Kündigung	Arbeitnehmer hat aufgrund der psychischen Belastung bereits innerlich gekündigt, arbeitet auf „halber Flamme“, wartet auf Kündigung oder sucht bereits parallel neue Arbeitsstelle

(Quelle: Eigene Darstellung)

8.4 Psychosoziale Belastungen

Das Wort „psycho“ stammt wie bereits bekannt aus dem Griechischen für Seele, das Wort sozial aus dem Lateinischen von „socius“ für gemeinsam.⁷⁴ Psychosoziale Belastungen sind demnach Belastungen aus dem sozio-emotionalen Bereich, d.h. Belastungen, die durch den Umgang mit anderen Menschen entstehen.

⁶⁹ Vgl. BAuA 2008a, S.28;35f.

⁷⁰ Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Dissonanz>

⁷¹ Vgl. www.das-buero-magazin.de, S.25

⁷² Vgl. BKK 2006, S.14f.

⁷³ Vgl. BKK 2006, S.17f.

⁷⁴ Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Sozial>

Beispiele für psychosoziale Belastungen sind:

- Einzelarbeit/ Gruppenarbeit
- Soziale Dichte/ Soziale Isolation
- Konflikte⁷⁵ (mit Kollegen/ Vorgesetzten)
- Hohe Verantwortung
- Fehlende Unterstützung/Anerkennung⁷⁶
- Mobbing/ Konkurrenzkampf⁷⁷

Oft „werden [...] „unnötige“ psychosoziale Belastungen und Beanspruchungen erzeugt durch Defizite in der Anforderungsbewältigung und Defizite im Sozialverhalten, z. B. durch Kommunikationsbarrieren, Aggressions- bzw. Mobbingverhalten, mangelhafte Streitkultur, mangelhafte Konfliktbewältigung und Fehlerkultur, Misstrauenskultur, eingeschränkte Partnerschaftlichkeits- und Teamfähigkeit, [...] zum Teil irrationale Problemlösungsversuche, defizitäres Zeitmanagement, ineffiziente persönliche Arbeitsorganisation, Stressverhalten[...].“⁷⁸

Vielmals wird den psychosozialen Belastungen mit „massive[n] negative[n] Emotionen wie Überforderungs- und Stressgefühl, Unzufriedenheit, Ärger und Ärgerunterdrückung, Misserfolgserleben, Ängstlichkeit, Unsicherheit, Ungerechtigkeitserleben“⁷⁹ begegnet.

Beanspruchungen, die sich aus psychosozialen Belastungen ergeben, sind:

- psychosomatische Beschwerden
- Stresskrankheiten
- psychische Störungen/Erkrankungen
- Suchtverhalten
- massive Erholungsstörungen
- stressbedingte Immunschwäche⁸⁰

⁷⁵ Vgl. Litzcke u.a. 2003, S.11

⁷⁶ Vgl. Förster 1994, S.121

⁷⁷ Vgl. BKK 2007, S.30

⁷⁸ Quaas 2002, S.3

⁷⁹ Quaas 2002, S.5

⁸⁰ Vgl. Quaas 2002, S.4

8.5 Organisatorische Belastungen

Zu den organisatorischen Belastungen zählen solche aus den Bereichen Arbeitszeit und Arbeitsbedingungen sowie dem personell-organisatorischen Bereich. Zu den arbeitszeitbezogenen Belastungen gehören im Konkreten Belastungen durch die Art der Arbeitszeit, d.h. Schichtdienst, Gleitzeit, Nachtarbeit, Sonn- und Feiertagsarbeit sowie Überstunden. Belastungen aufgrund von Schichtdienst ergeben sich z.B. aus wechselnden Schichten. Ein Arbeitnehmer hat sich an eine Schicht gewöhnt (Nachtschicht) und soll nun aufgrund betrieblicher Notwendigkeit zur Frühschicht wechseln. Dies erfordert oft eine hohe körperliche Anpassungsfähigkeit, da sich das Individuum an einen Schlafrhythmus gewöhnt hat. Problematisch kann es dahingehend werden, dass der Arbeitnehmer während der Arbeitszeit, die sonst seine Erholungszeit (Schlaf) war ein niedrigeres Leistungsniveau an den Tag legt bzw. seine Konzentrationsfähigkeit stark leidet.

Ebenfalls sind darunter Belastungen zu verstehen, die sich aus der Arbeitsschwierigkeit, dem Arbeitstempo, dem Arbeitsumfang, den Leistungen oder den Arbeitsplatzabmessungen ergeben.⁸¹ Möglicherweise ist der Arbeitnehmer dem Tempo an einem Fließband kaum gewachsen und nimmt, um seiner Arbeitsaufgabe trotzdem gerecht zu werden, eine erhöhte mentale und auch körperliche Belastung in Kauf. Das kann im Nachhinein jedoch zu erhöhten physischen und psychischen Beanspruchungen führen. Ein weiteres Problem sind zu geringe Arbeitsplatzabmessungen, so dass die Bewegungsfreiheit stark eingeschränkt wird und es zu Fehlhaltungen oder ungünstigen Bewegungen kommt, die die Muskulatur schädigen.

Zuletzt zählen zu den organisatorischen Belastungen auch Belastungen aus dem personellen und allgemein organisatorischen Bereich, wie beispielsweise eine Organisationskultur, die stark durch die Führungsspitze beeinflusst wird oder Veränderungsprozesse in der Organisation („Downsizing“), allgemein die Personalpolitik, die Nähe von Überwachung sowie fehlende Karriere- oder Aufstiegschancen.⁸²

⁸¹ Vgl. Litzcke u.a. 2003, S.11

⁸² Vgl. http://www.psychologie.uni-mannheim.de/.../Uebung_Apsych_27_11_03_01.pdf

8.6 Umgebungsbelastungen

8.6.1 Allgemeines

Zur Umgebungsbelastung sollen hier sowohl physikalische Belastungen (Lärm, Raumklima, Beleuchtung ... etc.) als auch materielle/ergonomische Belastungen (Arbeitsmittel, Anordnung der Arbeitsgeräte ... etc.) zählen. Bei Umgebungsbelastungen ist es wichtig, dass der Arbeitnehmer seinen Arbeitgeber in Kenntnis setzt von den Belastungen, so dass dem Arbeitgeber die Chance eingeräumt wird, die Belastungen auszuschalten. Häufig kann auch der Betriebsarzt ergonomische Belastungen erkennen und dem Arbeitgeber zu ihrer Beseitigung raten insofern die Arbeitnehmer bereit dazu sind Missstände in diesem Bereich mitzuteilen.

Zur besseren Übersichtlichkeit werden die Umgebungsbelastungen im Nachfolgenden einzeln erläutert.

8.6.2 Arbeitsmittel

Zu den Arbeitsmitteln zählen alle Geräte, die während der Arbeit bedient/benutzt werden um die Arbeitsaufgabe zu erfüllen. Im Bereich des BAP sind dies beispielsweise:

- Monitor
- Laptop
- Drucker/ Kopierer
- Tastatur, Maus, andere Eingabegeräte
- Schreibwaren

Probleme können sich z.B. durch eine falsche Anordnung der Arbeitsmittel ergeben. Wird der Monitor zu weit entfernt vom Körper aufgestellt, neigt der Nutzer dazu sich nach vorn zu beugen um besser am Bildschirm lesen zu können. Dabei verkrampft die Schultermuskulatur und es kommt zu Nackenschmerzen sowie daraus resultierenden Kopfschmerzen. Weiterhin erfolgt dadurch eine Belastung des Ellenbogens durch permanentes Aufstützen, was u.U. zu einer Entzündung der belasteten Sehnen führen kann. Arbeitsmediziner empfehlen

daher z.B. eine Bildschirmarbeitsbrille oder den Monitor eben näher am Körper zu platzieren (sofern TFT).

Belastungen im Bereich des Druckers können durch Staub oder Lärm verursacht werden. Belastungen durch Eingabemittel können entstehen, wenn beispielsweise Maus oder Tastatur nicht ergonomisch geformt sind und so Finger, Handgelenk und Unterarm stark belasten. Unter diesen Umständen kann es zu dem bekannten RSI kommen.⁸³ Auch im Bereich banaler Arbeitsmittel warten Gefahren in Form von Lösungsmitteln in Faserstiften oder in Korrekturflüssigkeit.⁸⁴ Diese stellen jedoch, solange keine Allergie vorliegt, keine ernsthafte Belastung dar.

8.6.3 Arbeitsmöbel

Zu den Arbeitsmöbeln im Bereich des Bildschirmarbeitsplatzes gehören vorrangig Arbeitstisch, Bürostuhl, Fußstütze, Schränke/Container, Konzepthalter, Schwenkarm sowie Stehpult. Es mag ziemlich lächerlich klingen, aber bereits die Intaktheit der Arbeitsmöbel ist wichtig um keine unnötigen zusätzlichen Belastungen herbeizuführen. Weiterhin ist es wichtig, dass die Arbeitsmöbel an den Benutzer anpassbar sind. So ist es z.B. notwendig, dass der Arbeitstisch sowie der Arbeitsstuhl in der Höhe regulierbar sind um an die unterschiedlichen Körpermaße angeglichen werden zu können.

In Bezug auf Schränke oder Stehpulte ist es wichtig, dass ein sicherer Stand der Apparaturen gewährleistet ist damit diese nicht auf den Benutzer kippen können. Ebenfalls besteht die Möglichkeit, dass durch mangelnde Stabilität Dinge aus oder von Schränken oder Pulten stürzen können und es somit zu einer erhöhten Unfallgefahr kommen kann. Häufig ist es deshalb notwendig, dass die Arbeitsfläche mit einer Rutschsicherung versehen werden muss um dem vorzubeugen.

⁸³ Vgl. Arbeitskammer des Saarlandes 2007, S.116

⁸⁴ Vgl. BAuA 2009, S.19

8.6.4 Akustik

Unter akustischen Belastungen sind Belastungen durch Lärm zu verstehen. „Lärm sind Schallereignisse, die unangenehm, störend oder belästigend sind und die Gesundheit gefährden oder schädigen.“⁸⁵ Dazu gehören in Büroräumen: Geräusche von Menschen und deren Kommunikation, Maschinengeräusche, Raumakustik sowie Außengeräusche.

Ob ein Geräusch von einer Person als Lärm verstanden wird, hängt von mehreren Faktoren ab; dazu zählen Frequenz, Schalldruckpegel, Dauer, zeitlicher Verlauf sowie Informationsgehalt. Ebenfalls ist die individuelle Einstellung einer Person ausschlaggebend, ob ein Geräusch als normales Umgebungsgeräusch oder bereits als störender Lärm verstanden wird. Probleme bei der Arbeit, die sich durch Lärm ergeben sind eine abgelenkte Aufmerksamkeit in Verbindung mit mangelnder Konzentrationsfähigkeit sowie der Beeinträchtigung des allgemeinen Wohlbefindens woraus sich eine verminderte Leistungsbereitschaft ergibt.⁸⁶

Da akustische Belastungen äußerst kompliziert sind und auch komplex wirken, wird im Rahmen vorliegender Diplomarbeit lediglich auf sie hingewiesen.

8.6.5 Klima

Unter dem Raumklima versteht man Lufttemperatur, Luftbewegung, Luftfeuchte sowie Wärmestrahlung.⁸⁷ Weiterhin ist hier auch die Luftqualität zu nennen. Dazu gehören z.B. Belastungen durch Zigarettenrauch.⁸⁸

Die Auswirkungen der Raumtemperatur (im Plusbereich) auf den Menschen soll in der nachfolgenden Abbildung dargestellt werden. Nicht zu vergessen sind aber auch Berufe in denen sehr niedrige Temperaturen erforderlich oder gegeben sind. Auch diese haben u.U. eine negative Einwirkung auf das physische und psychische Befinden der betreffenden Arbeitnehmer.


⁸⁵ Arbeitskammer des Saarlandes 2007, S.124

⁸⁶ Vgl. Arbeitskammer des Saarlandes 2007, S.76

⁸⁷ Vgl. Arbeitskammer des Saarlandes 2007, S.64f., Vgl. BAuA 2008b, S.19

⁸⁸ Vgl. Arbeitskammer des Saarlandes 2007, S.68

Abb. 9: Auswirkungen unterschiedlicher Raumtemperaturen (angen. rel. Luftfeuchte 50%)

Temp.	Auswirkungen
20°C	Behaglichkeitstemperatur voll leistungsfähig
	Psychische Störungen
	Unbehagen
	Reizbarkeit
	Konzentrationsmangel
	Leistungsabfall für geistige Arbeit
	Psycho-physiologische Störungen
	Zunahme von Arbeitsfehlern
	Leistungsabfall für Arbeiten, die Geschicklichkeit erfordern, Zunahme von Unfällen
	Physiologische Störungen
	Leistungsabfall für Schwerarbeit
	Störungen des Wasser- und Salzhaushaltes
	Starke Belastung von Herz und Kreislauf
	Starke Ermüdung und drohende Erschöpfung
35-40°C	Höchstertägliche Temperaturgrenze

(Quelle: Arbeitskammer des Saarlandes 2007, S.65)

„Heizung, Lüftung, Klimaanlage, Wärmeeintrag durch Geräte (PC, Monitore etc.), Wärmeabgabe des Menschen selbst und Wärmeeintrag durch Sonnenstrahlung bestimmen die Raumtemperatur“⁸⁹ am Bildschirmarbeitsplatz. Es kann aber auch zu Zugluft kommen durch geöffnete Fenster, die von vielen Menschen als unangenehm empfunden wird und zu Muskelversteifungen und Verköhlung führen kann.

⁸⁹ Arbeitskammer des Saarlandes 2007, S.65

8.6.6 Licht

Unter Belastungen durch Licht werden sowohl alle Belastungen aufgrund von künstlicher sowie natürlicher Beleuchtung als auch Belastungen durch Blendung, Reflexion und Flimmern zusammengefasst.

Das Beleuchtungsniveau eines Raumes ergibt sich aus den Mittelwerten der Beleuchtungsstärken von Tageslicht, künstlichem Licht der Allgemeinbeleuchtung und Arbeitsplatzleuchten sowie aus dem von Raumbegrenzungsflächen und Einrichtungsgegenständen reflektiertem Licht.⁹⁰ Wichtig ist hier auch die Helligkeit des Lichtes, der Kontrast, Lichtrichtung und Lichtfarbe, aber auch Blendungen, Reflexionen oder Spiegelungen.⁹¹

All dies muss bereits beim Einrichten eines Arbeitsplatzes beachtet werden um Belastungen im Bereich der Augen so weit es geht zu minimieren. Andernfalls kann dies zu den in Kapitel 8.1 (Physische Belastungen) sowie Abb.7 bereits angesprochenen und dargestellten Beanspruchungen führen.

8.6.7 Ionisierende und nicht-ionisierende Strahlung

„Der Begriff Strahlung umfasst ionisierende und nicht ionisierende Strahlung. Als ionisierende Strahlung kommt bei der Bildschirmarbeit nur Röntgenstrahlung in Betracht, die aber in diesem Zusammenhang vernachlässigbar ist, weil sie durch das Glas der Bildröhre absorbiert wird. Die nicht ionisierende Strahlung umfasst statische Felder, die – streng physikalisch betrachtet – nicht als Strahlung bezeichnet werden, sowie niederfrequente und hochfrequente Felder, Infrarot-Strahlung, sichtbares und ultraviolettes Licht.“⁹²

Elektromagnetische Felder konnten bisher an Bildschirmarbeitsplätzen nicht nachgewiesen werden da sie vermutlich unter dem Grenzwert liegen.⁹³ Im Bereich der niederfrequenten Felder sind Beeinflussungen wie

⁹⁰ Vgl. Richenhagen u.a. 1998, S.51

⁹¹ Vgl. Arbeitskammer des Saarlandes 2007, S.116; Vgl. BAuA 2006, S.19

⁹² Richenhagen u.a. 1998, S.62

⁹³ Vgl. Arbeitskammer des Saarlandes 2007, S.79

Oberflächenwirkungen durch Funkentladungen, Schmerzempfinden, Muskelzuckungen, Muskelstarre und Herzstillstand bekannt. Bei hochfrequenten Felder weiß man um die thermische Wirkung (Erhöhung der Körpertemperatur) sowie der Beeinflussung von Herzschrittmachern. Chronische negative Beeinflussungen durch nieder- oder hochfrequente Felder konnten bis heute nicht bewiesen werden.⁹⁴

⁹⁴ Vgl. Arbeitskammer des Saarlandes 2007, S.78f.

9. Gesetzen und Vorschriften für Bildschirmarbeitsplätze

9.1 Allgemeine Regelungen

Die Aussagen über Schutzziele am Bildschirmarbeitsplatz ergeben sich durch die europäische Bildschirmrichtlinie 90/270/EWG und finden in Deutschland ihre Umsetzung durch die 1996 in Kraft getretene Bildschirmarbeitsverordnung. Eine Konkretisierung der Bildschirmarbeitsverordnung findet sich in der Berufsgenossenschaftlichen Information BGI650. Weiterhin finden sich Regeln zur Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen im ArbSchG, in der ArbStättV sowie in verschiedenen DIN-Normen.

In den nachfolgenden Unterkapiteln sollen die einzelnen schutzbedürftigen Bereiche aufgezeigt und die dazu gehörenden gesetzlichen Grundlagen und Ausgestaltungshinweise kurz erläutert werden.

9.2 Augenvorsorgeuntersuchung/Sehhilfe

Die Augen sind das wohl wichtigste „Arbeitsmittel“ an einem Bildschirmarbeitsplatz. Deshalb ist die gesetzliche Regelung zur Verpflichtung der Arbeitgeber zum Angebot einer regelmäßigen Augenuntersuchung notwendig. Die Augenvorsorgeuntersuchung ist durch einen qualifizierten Betriebsarzt durchzuführen. Der Arbeitnehmer darf dann bei Interesse diesem Angebot nachgehen. Die Untersuchung ist demnach keine Pflichtuntersuchung für die Beschäftigten, sollte jedoch im eigenen Interesse immer wahrgenommen werden.

Tabelle 12: Gesetze und Vorschriften zur Augenvorsorgeuntersuchung

Regelung durch	Inhalt / Ziel
BildscharbV §6	Hinweis auf das Gelten des BGI. Teil I Nr.62 S. 2768
BGI. Teil I Nr.62 S. 2768	Verordnung zur Rechtsvereinfachung und Stärkung der arbeitsmedizinischen Vorsorge
ArbschG §11	Sicherung einer regelmäßigen arbeitsmedizinische Untersuchung auf Wunsch des Arbeitnehmers
BGV A4	Allgemeine Regelungen zu arbeitsmedizinischen Vor- und Nachsorgeuntersuchungen
BGI650	Erläuterung der gesetzlichen Grundlagen sowie der Inhalte der arbeitsmedizinischen Augenvorsorgeuntersuchung, Verweis auf G37 (BGI785)
BGI785 (G37)	Regelung der Inhalte, Kosten sowie Grundlagen der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung „Bildschirmarbeitsplätze“, Verweis auf die Rechtsgrundlage für die Verordnung von Sehhilfen
BGI786	Beinhaltung weiterer Hilfe für die Verordnung von speziellen Sehhilfen an Bildschirmarbeitsplätzen

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der genannten Schriften)

9.3 Pausen/Arbeitsablauf

Durch den Blick auf den Bildschirm unterliegen die Augen einer ständigen Anstrengung, welche sich bereits nach wenigen Minuten bemerkbar macht. Schon nach drei Stunden Bildschirmarbeit kommt es sowohl zu einer psychischen als auch physischen Ermüdung. Deshalb sind Pausen an Arbeitsplätzen mit Bildschirmen von besonderer Wichtigkeit. Sie verringern die Belastung und erhöhen die Leistungsfähigkeit.

Pro Arbeitsstunde empfiehlt sich eine Pause von 10 Minuten, die dafür genutzt werden soll, eine nicht die Augen belastende Tätigkeit auszuführen. Auch 20 Minuten Pause bei 100 Arbeitsminuten sind empfehlenswert. Insgesamt sind mehrere kurze Pausen besser zu werten als wenige große. Dem Modell der Pausen steht jedoch die Mischarbeit vor, d.h. hier werden wechselnde Tätigkeiten

durchgeführt um ebenso eine Entlastung der Augen zu fördern aber weniger Arbeitszeit zu „verlieren“.⁹⁵

Die Festlegung der Pausen erfolgt individuell im Unternehmen. Sie sind also nicht durch gesetzliche Bestimmungen fixiert. Bei der Pausenbeschließung verfügt der Betriebsrat über ein Mitbestimmungsrecht.⁹⁶

Tabelle 13: Gesetze und Vorschriften zu Arbeitsablauf und Pausen

Regelung durch	Inhalt / Ziel
BildscharbV §4, 5	Pflicht zur Gestaltung so dass gesetzliche Bestimmungen eingehalten werden, Pflicht zur Belastungsreduktion durch Pausen und Arbeitsablaufgestaltung
ArbschG §4, 5	Pflicht zur gefährdungsreduzierten Gestaltung eine Arbeitsplatzes, Pflicht zur Gefährdungsbeurteilung
BGI650	Verwirklichung von Mischarbeit, Alternative: Pausenregelungen, Empfehlung zu separaten Pausenräumen
DIN EN ISO 6385	Regelung der ergonomischen Gestaltung von Arbeitssystemen, (Planung, Realisierung, Einführung und Validierung)
DIN EN ISO 9241 T.2	Benennung von Einzelzielen sowie Humankriterien für die Gestaltung von Arbeitsaufgaben (Benutzerorientierung, Vielseitigkeit, Ganzheitlichkeit, Bedeutsamkeit, Handlungsspielraum, Rückmeldung, Entwicklungsmöglichkeiten)
DIN EN ISO 10075	Beschreibung der Richtlinien für die ergonomische Arbeitsgestaltung bezüglich psychischer Belastungen

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der genannten Schriften)

9.4 Monitor

Der Monitor muss auf der Arbeitsfläche frei aufstellbar, sowie dreh- und neigbar sein.⁹⁷ Die Größe eines CRT-Gerätes sollte mindestens 17 Zoll betragen, die eines LCD 15 Zoll. Für einen 17 Zoll CRT ist ein Sehabstand von 60 cm empfehlenswert. Für jede weitere 2 Zoll erhöht sich der Abstand um 10 cm.

⁹⁵ Vgl. <http://www.sifatipp.de/fachwissen/fachartikel/arbeitsstatten/pausen-machen/>

⁹⁶ Vgl. http://www.ergo-online.de/.../pausen_bei_bildschirmarbeit.htm

⁹⁷ Vgl. BildscharbV Anhang 5

Weiterhin empfiehlt sich eine Höheneinstellung so, dass die Blicklinie 35 Grad von der Waagerechten abweicht und der Monitor um 35 Grad nach hinten geneigt ist. Bei elektrischen Unsicherheiten sollte die Drehbarkeit auf 180 Grad reduziert werden.

Bei Monitoren unterscheidet man in Kathodenstrahlröhrengeräte (CRT) oder Flüssigkristallanzeigen (LCD). Im Gegensatz zu den CRT-Geräten sind die optischen Eigenschaften (Leuchtdichte, Kontrast und Farbe) der LCD von der Sehrichtung abhängig.

Für eine optimale Darstellung sollte der Monitor mit der höchsten Auflösung betrieben werden. Eine gute Lesbarkeit der Zeichen und Zeilen durch angemessene Größe, Gestalt und Abstände ist damit häufig gewährleistet. Wichtig ist auch, dass keine störenden Veränderungen der Zeichengestalt und des Zeichenortes durch Bildstabilitätsfehler auftreten. Zeichen und Hintergrund müssen gut differenzierbar sein und dürfen keine Konvergenzfehler aufweisen.⁹⁸ Am Monitor sollen Helligkeit und Kontrast leicht einstellbar sein.⁹⁹ Er darf keine Reflexionen aufweisen und muss flimmerfrei sein.¹⁰⁰

Tabelle 14: Gesetze und Vorschriften zum Bildschirm

Regelung durch	Inhalt / Ziel
BildscharbV §4 Anhang 1, 2, 3, 4, 5	Angemessene Zeicheninformation, flimmerfreies Bild, Helligkeit und Kontrast anpassbar, keine Reflexionen/Blendungen durch den Bildschirm, leichte Dreh- und Neigbarkeit des Bildschirms
BGI650	Empfehlung zu Flachbildschirmen, Pflicht zur Verringerung visueller Belastungen durch Bildschirm, ergonomische Anforderungen an Bildschirme
BGV A3	Pflicht zur Prüfung elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Basis dieser Unfallverhütungsvorschrift
DIN EN ISO 9241 T. 3, 7, 8	Allgemeine Anforderungen an visuelle Anzeigen, Anforderungen in Bezug auf Reflexionen, Anforderungen an die Farbgestaltung

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der genannten Schriften)

⁹⁸ Vgl. VBG 2009, S.39ff.

⁹⁹ Vgl. BildscharbV Anhang 3

¹⁰⁰ Vgl. VBG 2009, S.42

9.5 Tastatur

Die Tastatur an Bildschirmarbeitsplätzen muss von anderen Geräten unabhängig aufstellbar sein. Optimal ist eine Neigung zwischen 5 und 12 Grad sowie eine Höhe von 3 cm. Für eine Tastatur ohne Neigung empfiehlt sich zur Entlastung der Arme und Hände eine Handballenauflage. Vor der Tastatur ist eine Fläche von 10x15 cm zum Auflegen der Hände und Arme notwendig. Die Tastatur muss demnach ergonomisch zu bedienen sein.

Die Oberfläche soll reflexionsarm sein um unnötige Blendungen zu reduzieren und die Arbeit zu erleichtern. Ebenfalls empfiehlt sich eine Positivdarstellung (schwarz auf weiß) der Zeichen.¹⁰¹

Tabelle 15: Gesetze und Regelungen zur Tastatur

Regelung durch	Inhalt / Ziel
BildscharbV §4 Anhang 6, 7, 8, 9	Regelungen zur Aufstellung und Beschaffenheit der Tastatur, Pflicht zur ergonomischen Beschaffenheit
BGI650	Regelungen zur Beschaffenheit der Tastatur, Recht auf Platz für die Handablage und Benutzung einer Maus, Ergonomik der Tastatur
DIN EN ISO 9241 T.4,9	Anforderungen an Tastaturen, Anforderungen an andere Eingabegeräte
DIN 2137	Regelungen zu Büro- und Datentechnik, Tastaturen, Gestaltung alphanummerischer Tastaturen

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der genannten Schriften)

9.6 Arbeitstisch/ Arbeitsstuhl

Der Arbeitstisch muss so gestaltet sein, dass das Verletzungsrisiko minimiert ist. Wichtig ist demnach die Stabilität – dazu gehören Festigkeit, Dauerhaltbarkeit, Steifigkeit sowie die Vermeidung störender Schwingungen. Der Arbeitstisch muss in der Höhe an den Benutzer anpassbar sein. Dabei unterscheidet man in feste Höhe, stufenweise und stufenlose Verstellung. Die Verstellbarkeit muss sicher und

¹⁰¹ Vgl. VBG 2009, S.49f.

leichtgängig sein. Die Arbeitsfläche sollte mindestens 160 x 80 cm sowie einen ausreichenden Bein und Fußraum bieten. Der Maße des Beinraumes müssen mindestens 60 x 65 cm betragen. Ist die Arbeitsfläche neigbar, darf diese Neigung aufgrund von Rutschgefahr nicht mehr als 8 Grad betragen. Sind Verkabelungen am Arbeitsplatz vorhanden, so sind diese Kabel in Kabelkanälen zu führen.¹⁰²

Der Arbeitsstuhl sollte ergonomisch sein und ein entspanntes Sitzen gewährleisten. Er soll die natürliche Form des Körpers unterstützen und ausreichend Bewegungsfreiheit bieten. Das Oberteil des Stuhles muss drehbar und höhenverstellbar sein. Insgesamt wird eine einfache Anpassbarkeit an die individuellen Bedürfnisse vorausgesetzt. Der Arbeitsstuhl muss Kippsicherheit bieten, über Rollen verfügen und mindestens 110 kg an Gewicht tragen können.¹⁰³

Tabelle 16: Gesetze und Regelungen zu Arbeitsmöbeln

Regelung durch	Inhalt / Ziel
Bildscharb §4 Anhang 10, 11	Regelung zur Reflexionsarmut der Tischoberfläche, Anspruch auf ausreichend Platz für Arbeitsgeräte, Regelungen zur ergonomischen Beschaffenheit des Arbeitsstuhls
BGI650	Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitstische, Regelungen zu Höhe und Breite, ergonomische Gestaltung von Arbeitsstühlen
DIN EN 527 T.1	Maße von Büroarbeitsstühlen, Anwendungsbereich, Begriffe und Durchführung der Messung
DIN EN 1335 T.1,2,3	Gültige Normen für die Prüfung von Büroarbeitsstühlen, Bestimmung des Bezugspunktes und der Maße des Büroarbeitsstuhles
DIN 16550	Maße für Büroarbeitstischen bei stehenden Tätigkeiten, Anforderung und Prüfung
DIN EN 12529	Anforderungen an Räder, Rollen, Möbelrollen und Rollen für Drehstühle

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der genannten Schriften)

¹⁰² Vgl. VBG 2009, S.56ff.

¹⁰³ Vgl. VBG 2009, S.63ff.

9.7 Vorlagenhalter/Fußstütze

Die Größe der Auflagefläche des Vorlagenhalters muss der üblichen Fläche der Vorlagen entsprechen. Bestenfalls ist er mit einer Klemme und einem Zeilenlineal ausgestattet. Der Vorlagenhalter muss stabil und verstellbar sein. Dazu gehört sowohl eine freie Anordbarkeit als auch eine Möglichkeit zur Neigungsverstellung (zwischen 15 und 75 Grad).¹⁰⁴

Eine Fußstütze muss dem Arbeitnehmer auf Wunsch zur Verfügung gestellt werden, wenn sich nicht die Möglichkeit ergibt, die Füße auf den Boden aufzustellen. Die Mindestmaße der Fußstellfläche sollten 45 x 35 cm betragen und die Fußstütze muss in Höhe und Neigung unabhängig verstellbar sein. Wichtig ist ebenfalls eine rutschfeste Stellfläche.¹⁰⁵

Tabelle 17: Gesetze und Regelungen zu Vorlagenhalter und Fußstützen

Regelung durch	Inhalt / Ziel
BildscharbV §4, Anhang 12,13	Anforderungen an den Vorlagenhalter, Recht auf Fußstütze durch Wunsch
BGI650	Stabilität und Standsicherheit des Vorlagenhalters, Mindestmaß der Stellfläche der Fußstütze, ergonomische Anforderungen an Fußstützen und Vorlagenhalter
DIN 4556	Anforderung an die Fußstützen für den Büroarbeitsplatz

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der genannten Schriften)

9.8 Raum

An Bildschirmarbeitsplätzen ist eine ausreichende Fläche für wechselnde Haltungen und Bewegungen notwendig.¹⁰⁶ Die Bewegungsfläche sollte mindestens 1,5 qm betragen und eine Tiefe von einem Meter besitzen. Weiterhin ist für ausreichende Funktionsflächen zum Öffnen von Türen, Fenster etc. zu sorgen. Auch Sicherheitsabstände vor Möbelauszügen sind notwendig.

¹⁰⁴ Vgl. VBG 2009, S.68

¹⁰⁵ Vgl. VBG 2009, S.69

¹⁰⁶ Vgl. BildscharbV Anhang 14

Die Breite der Verkehrswege beträgt bis 5 Mitarbeiter 80 cm, bis 20 Mitarbeiter 93 cm, bis 100 Mitarbeiter 125 cm, bis 250 Mitarbeiter 1750 cm und bis 400 Mitarbeiter 2250cm. Wege für Bedienung und Überwachung dürfen 50 cm breit sein. Auf allen Wegen dürfen keine Stolperstellen existieren. Unter Stolperstellen versteht man Höhenunterschiede von 4 mm.

Insgesamt ist mit einem Gesamtplatzbedarf pro Mitarbeiter von mindestens 8 bis 10 Quadratmeter zu rechnen. In Großraumbüros beträgt dieser Mindestplatzbedarf zwischen 12 und 15 Quadratmeter.¹⁰⁷

Tabelle 18: Gesetze und Regelungen zum Arbeitsraum

Regelung durch	Inhalt / Ziel
BildscharbV §4 Anhang 14	Recht auf ausreichenden Raum für wechselnde Haltungen und Bewegungen
ArbStättV Anhang 1.2, 1.7, 1.8, 3.1	Pflicht auf ausreichende Grundfläche und lichte Höhe, Bestimmungen zu Türen und Toren in Räumen, einfache Befahr- und Begehrbarkeit von Verkehrswegen (einschließlich Treppen und Fluchtwegen), Recht auf ausreichende Bewegungsfläche
ArbStättR 17/1.2	Regelung zur Anordnung und den Maßen von Verkehrswegen (einschließlich Gehwege und Treppen), Kennzeichnungspflicht von Gefahrenstellen
BGI650	Definition einer ausreichenden Arbeitsfläche und Bewegungsfläche, Anforderungen an die Arbeits- und Bewegungsfläche
DIN 4543 T.1, 2	Anforderung für die Aufstellung und Nutzung von Büromöbeln, Definition der Mindestfläche

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der genannten Schriften)

9.9 Beleuchtung

Bildschirmarbeitsplätze müssen über ausreichend Tageslicht und eine ungehinderte Sichtverbindung nach außen verfügen. Sollte dies nicht möglich sein, muss eine adäquate künstliche Beleuchtung gewährleistet werden.¹⁰⁸

¹⁰⁷ Vgl. VBG 2009, S.74f.

¹⁰⁸ Vgl. VBG 2009, S.76f.

Zwischen Bildschirm und Arbeitsumgebung ist das Vorhandensein eines ausreichenden Kontrastes notwendig, da dieser der Sehaufgabe des Benutzers entspricht. Blendungen oder Reflexionen, welche störend wirken können, müssen ausgeschlossen werden. An den Fenstern sollten ausreichend verstellbare Lichtschutzvorrichtungen vorhanden sein.¹⁰⁹

Tabelle 19: Gesetze und Regelungen zur Beleuchtung

Regelung durch	Inhalt / Ziel
BildscharbV §4 Anhang 15, 16	Pflicht zur Anpassbarkeit der Beleuchtung an Benutzer, Pflicht zum Ausschluss von Blendung, Reflexion, Spiegelung, Pflicht zu verstellbaren Lichtschutzvorrichtungen für Tageslicht
ArbStättV Anhang 1.6, 3.4	Regelungen zur Verstellung und Arretierung der Oberlichter, Gewährleistung der ungefährlichen Reinigung, Unfallgefahrfreiheit, Gewährleistung von ausreichend Tageslicht, Pflicht zur Sicherheitsbeleuchtung
ArbStättR 7/1, 7/3	Detaillierte Regelungen für die Sichtverbindung nach Außen, Regelungen zur Nennbeleuchtungsstärke durch künstliche Lichtquellen
BGI650	Recht auf ausreichend Tageslicht, Regelung zur Sichtverbindung nach Außen, Pflicht zur Einhaltung lichttechnischer Gütemerkmale und ausreichendes Beleuchtungsniveau, Regelungen zu Blendung und Reflexion
BGI856	Detaillierte Informationen zu Beleuchtungsniveau, Blendung, Lichtfarbe, Flimmerfreiheit, Beleuchtungsarten, Steuerung der Beleuchtungsanlage, Instandhaltung
BGR131	Handlungshilfe für Unternehmer bezogen auf natürliche und künstliche Beleuchtung an Arbeitsstätten, Leitfaden zur Planung und dem Betrieb
DIN 5032 T.4	Lichtmessung an Leuchten
DIN 5034	Tageslicht in Innenräumen, Definitionen, Anforderungen an bauliche Zusammenhänge, Messung
DIN 5035	Künstliche Beleuchtung von Räumen mit Bildschirmarbeitsplätzen, künstliche Einzelplatzbeleuchtung
DIN 5040	Leuchten für Beleuchtungszwecke, Begriffe, Einteilung
DIN EN ISO 9241 T.6	Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten, ergonomische Anforderungen

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der genannten Schriften)

¹⁰⁹ Vgl. BildscharbV Anhang 15f.

9.10 Lärm

Der Lärm an Büroarbeitsplätzen darf höchstens 55dB(A) betragen. Dabei sind auch Schwingungen und Vibrationen so weit möglich zu vermeiden.¹¹⁰ Als Lärm kann ebenfalls das Arbeiten eines Druckers oder das Gespräch anderer Personen empfunden werden. Diese Beeinträchtigungen sollten bestenfalls so gering wie möglich gehalten werden.

Tabelle 20: Gesetze und Regelungen zu Lärm

Regelung durch	Inhalt / Ziel
BildscharbV §4 Anhang 17	Vermeidung von Lärm
ArbStättV Anhang 3.7	Regelungen zum Schalldruckpegel an Arbeitsplätzen, Regelungen zum Beurteilungspegel
BGI650	Regelung zum Beurteilungspegel für geistige Tätigkeiten, Pflicht zur Lärmvermeidung
DIN EN ISO 7779	Geräuschemissionsmessung an Geräten der Informations- und Telekommunikationstechnik
VDI 2569	Schalldruck und akustische Gestaltung im Büro

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der genannten Schriften)

9.11 Klima

An Büroarbeitsplätzen sollte der Luftaustausch über die Fensterlüftung stattfinden. Werden technische Anlagen zur Klimatisierung benutzt, so sind diese regelmäßig zu warten. Durch Arbeitsmittel darf keine zusätzliche Wärmebelastung am Arbeitsplatz entstehen. Empfehlenswert sind Raumtemperaturen zwischen 20 und 26 Grad Celsius um ein angenehmes Arbeiten zu gewährleisten. Die Luftfeuchte des Raumes sollte nicht über 50 Prozent betragen; die Luftgeschwindigkeit zwischen 10 und 15 Meter pro Sekunde. Um einer zu starken Sonneneinwirkung

¹¹⁰ Vgl. VBG 2009, S.86

und damit unnötigen Aufheizung des Raumes entgegenzuwirken, sind verstellbare Lichtschutzvorrichtungen notwendig.¹¹¹

Tabelle 21: Gesetze und Regelungen zu klimatischen Begebenheiten

Regelung durch	Inhalt / Ziel
BildscharbV §4 Anhang 18	Pflicht zur Vermeidung von erhöhter Wärmebelastung durch Arbeitsmittel, Gewährleistungspflicht für ausreichende Luftfeuchte
ArbStättV Anhang 1.2, 1.6, 1.7, 3.5	Regelungen zu einem angemessenen Luftraum und unfallfreier Fensteröffnung, Pflicht zu einer der Gesundheit zuträglichen Raumtemperatur, Schutz vor übermäßiger Sonneneinstrahlung, Gewährleistungspflicht von Sicherheit bei climatechnischen Anlagen
ArbStättR 5, 6/1, 6/3	Anforderungen an freie Lüftung und Lüftungstechnische Anlagen, Lufttemperaturen in Arbeitsräumen und übrigen Räumen, Gestaltung von Heizungseinrichtungen
BGI650	Empfehlungen zur Fensterlüftung, Regelungen zur Höhe der Lufttemperatur, Pflicht zu Schutzvorrichtungen gegen zu viel Sonneneinstrahlung
BGI827	Handlungsleitfaden für die Auswahl von geeigneten Blend- und Wärmeschutzeinrichtungen an Büro- und Bildschirmarbeitsplätzen
BGI5012	Handlungshilfe zur Beurteilung des Raumklimas, Aufzeigen von Einflussgrößen, Fragebogen
SP 2.9/1	Beschreibung von climatechnischen Problemen
DIN 33403	Einfluss des Klimas auf die Menschen, Beurteilung des Klimas
DIN EN ISO 15265	Ergonomie der thermischen Umgebung, Strategie zur Risikobeurteilung zur Abwendung von Stress und Unbehagen unter thermischen Arbeitsbedingungen

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der genannten Schriften)

9.12 Software

Software, welche an einem Bildschirmarbeitsplatz verwendet wird, muss vor allem Benutzerfreundlichkeit aufweisen. Dies wird erreicht, indem die Software gebrauchstauglich ist, d.h. der Benutzer kann seine Arbeitsaufgabe effektiv und

¹¹¹ Vgl. VBG 2009, S.88f.

zufriedenstellend ausführen. Weiterhin muss die Software individuell anpassbar, fehlertolerant, ergonomisch und lernförderlich sein. Sie darf soziale Beziehungen im Unternehmen nicht belasten, wie es zum Beispiel durch das Verwenden unterschiedlicher Versionen geschehen kann.¹¹²

Tabelle 22: Gesetze und Regelungen für Software

Regelung durch	Inhalt / Ziel
BildscharbV §4 Anhang 20,21,22	Beschaffenheit der Software, Angaben über Dialogabläufe, Regelungen zur Kontrolle der Software, Fehlerbeschreibung durch Software
BGI650	Notwendigkeit des Nutzungskontexts, Regelungen zur Gebrauchstauglichkeit der Software, Pflicht zur Realisierung der Grundsätze der Gebrauchsgestaltung, Pflicht zur ergonomischen Bedienung
DIN EN ISO 9241 T.110	Grundsätze der Dialoggestaltung an Bildschirmarbeitsplätzen

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der genannten Schriften)

9.13 Strahlung

Moderne Büroarbeits- und Kommunikationsmittel verfügen über eine nicht ausreichende Strahlungsabgabe, so dass eine Gesundheitsgefährdung vorliegen könnte. Demnach existiert lediglich die Regelung, dass Strahlungen so gering gehalten werden müssen, dass die Gesundheit nicht gefährdet wird.¹¹³

¹¹² Vgl. VBG 2009, S. 94ff.

¹¹³ Vgl. BildscharbV Anhang 19

Tabelle 23: Gesetze und Regelungen zur Strahlung

Regelung durch	Inhalt / Ziel
BildscharbV §4 Anhang 19	Regelungen zur Strahlungsintensität von Bildschirmen und anderen elektronischen Arbeitsgeräten
RöV StrlSchV	Regelungen zu Dosisgrenzwerten, Regelung zur Vermeidung von unnötiger Strahlenexposition
EMVG	Pflicht zur ausschließlichen Verwendung von Geräten mit CE-Kennzeichnung
BGI650	Kathodenstrahlröhren unterliegen der RöV, Pflicht zur Niedrighaltung der Strahlungsintensität
DIN VDE 0848	Sicherheit in elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern, Mess- und Berechnungsverfahren
DIN VDE 0870	Elektromagnetische Beeinflussung
DIN 50360	Produktnorm zum Nachweis der Übereinstimmung von Mobiltelefonen mit den Basisgrenzwerten hinsichtlich der Sicherheit von Personen in elektromagnetischen Feldern

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der genannten Schriften)

10. Mitarbeiterbefragung

10.1 Einleitung

Damit bei einer Befragung eine hohe Beteiligung zu erwarten ist, ist stets eine gezielte Vorbereitung notwendig. Vorn an steht die Frage: Wofür wird die Mitarbeiterbefragung gemacht? Welches Ziel strebe ich mit der Befragung an? Weiterhin stellt sich die Frage: Was wird bei wem in welcher Weise erhoben und wer erhält welche Ergebnisse in welcher Weise zurück?¹¹⁴ Dies sind nur die grundlegendsten Gedanken, die einer erfolgreichen Mitarbeiterbefragung voranstellen müssen.

10.1.1 Funktion der Mitarbeiterbefragung

„Unabhängig von den konkreten Zielen umfassender MAB-Prozesse hat der Einsatz von Befragungsinstrumenten in der Praxis zwei zentrale Funktionen: Diagnostik und Intervention.“¹¹⁵ Die Funktionen im diagnostischen Bereich werden im Nachfolgenden dargestellt:

Tabelle 24: Diagnostische Funktionen der MAB

Diagnostische Funktion	Merkmale
Analyse	<ul style="list-style-type: none"> • Information über die Situation im Unternehmen • Stärken-Schwächen-Analyse • Bestandsaufnahme und Bedarfsermittlung für konkrete Projekte • Analyse spezifischer Problemstellungen
Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Information über Veränderung und Entwicklung im Unternehmen • Beurteilung von Managementstrategien und –instrumenten • Beurteilung von konkreten Einzelmaßnahmen oder Gestaltungsprojekten
Kontrolle	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Durchführung und Umsetzung von konkreten Maßnahmen • Überprüfung von (verändertem) Verhalten von Vorgesetzten/ Führungskräften

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Bungard u.a. 2007, S. 9 Schaukasten)

¹¹⁴ Vgl. Bungard u.a. 2007, S. 12

¹¹⁵ Bungard u.a. 2007, S. 7

Die Interventionsfunktion dagegen charakterisiert sich wie folgt:

- Organisation verändert sich als soziale Einheit und gerät durch MAB in Bewegung
- Schwerpunktsetzung der Unternehmensleitung wird indirekt kommuniziert
- Erwartungshaltung zu den Konsequenzen bei den Befragten entwickelt sich
- gezielte Initiierung und Steuerung von Veränderungsprozessen in der Folgephase
- Kommunikation – unternehmensweit, top-down und bottom-up
- Initiierung von Reflexions- und Austauschprozessen

(Quelle: Abbildung auf Basis Bungard u.a. 2007, S. 7-11)

10.1.2 Charakterisierung der Mitarbeiterbefragung

Zur Verständlichkeit der Charakterisierung einer Mitarbeiterbefragung sollen die Typisierungen von Borg und Bungard heran gezogen werden.

Typ	Zweck	Methode	Einbettung
Meinungs- umfrage	Verstehen, wie die Mitarbeiter die Dinge sehen	Interviews, Fokusgruppen, Stichprobenumfragen	„Erst mal sehen“
Bench- marketing- umfrage	Weiche Faktoren messen, um die relative Position und Trends zu sehen	Umfrage an einer repräsentativen Stichprobe	Regelmäßige Wiederholung zu festen Terminen
Klimabefragung mit Rückspiegelung	Klima und Zufriedenheit verbessern, Schwachstellen „vor Ort“ beseitigen	Vollbefragung der Basis mit nachfolgenden Workshops	Einzelaktion
Auftau- und Einbindungs- Management- Programm	Leistung und Zufriedenheit erhöhen unter Einbindung aller Mitarbeiter	Vollbefragung aller Mitarbeiter aller Ebenen, integrierte Vorlauf- und Folgeprozesse	Zyklisches Verbesserungs- und Veränderungsprogramm
Systematische Mitarbeiterbe- fragung	Führen mit Kennzahlen	Wie AEMP, aber inhaltlich und zeitlich verzahnt mit anderen Systemen	Integraler Bestandteil der Unternehmensführung

(Quelle: Borg 2000, S. 22)

Bungard charakterisiert die Mitarbeiterbefragung hingegen über folgende 12 Merkmale:

1. Es werden in der Regel alle Mitarbeiter befragt.
2. Die Befragung erfolgt anhand eines standardisierten schriftlichen Fragebogens.
3. Die Befragung erfolgt auf freiwilliger Basis,; die Ergebnismeldung erfolgt anonym, d.h. das einzelne Votum ist nicht auf den Bewerber zurückzuführen.
4. Ziel der Befragung ist systematische Erfassung von Meinungen, Einstellungen, Wünschen oder Erwartungen der Beschäftigten.
5. Der Inhalt der Mitarbeiterbefragung bezieht sich auf Themenbereiche, die im EFQM-Modell [...] vorgeschlagen werden.
6. Die Ergebnisse werden zügig (innerhalb von zwei bis maximal 4 Wochen) berechnet und an die einzelnen Organisationseinheiten zurückgespiegelt. Die Ergebnisberichte enthalten spezifische Auswertungen mit horizontalen und vertikalen Vergleichen.
7. Die Befragung findet im regelmäßigem Turnus (i.d.R. ein- oder zweijährig) statt.
8. In den Reports für die Organisationseinheiten werden Entwicklungen im Jahresvergleich berichtet.
9. Die Vorgesetzten sollen zeitnah (d.h. in einem Zeitraum von ca. vier Wochen) die Ergebnisse mit dem Ziel einer Diskussion der zentralen Problemfelder und der Ableitung konkreter Verbesserungsmaßnahmen kommunizieren.
10. Die Daten- bzw. Ergebnisanalyse soll Problembereiche aufdecken, an denen konkrete Verbesserungsmaßnahmen ansetzen.
11. Die Effektivität der Veränderungsmaßnahmen ist bei der darauffolgenden Befragung ebenfalls Gegenstand der Bewertung.
12. Die Befragung flankiert übergeordnete Innovations- und Veränderungsstrategien. Sie ist u.a. als Datenlieferant in weitere Kennzahlensysteme eingebunden bzw. mit diesen verknüpft.¹¹⁶

Beide Autoren heben zwei Aspekte der Mitarbeiterbefragung besonders hervor.¹¹⁷ Zum einen die „Abgrenzung zwischen einer systematischen Mitarbeiterbefragung von einer Ad-hoc-Befragung“¹¹⁸ sowie zum anderen die „zwingend gebotene Interventionsabsicht, die eine Mitarbeiterbefragung impliziert.“¹¹⁹

10.1.3 Ablauf der Mitarbeiterbefragung

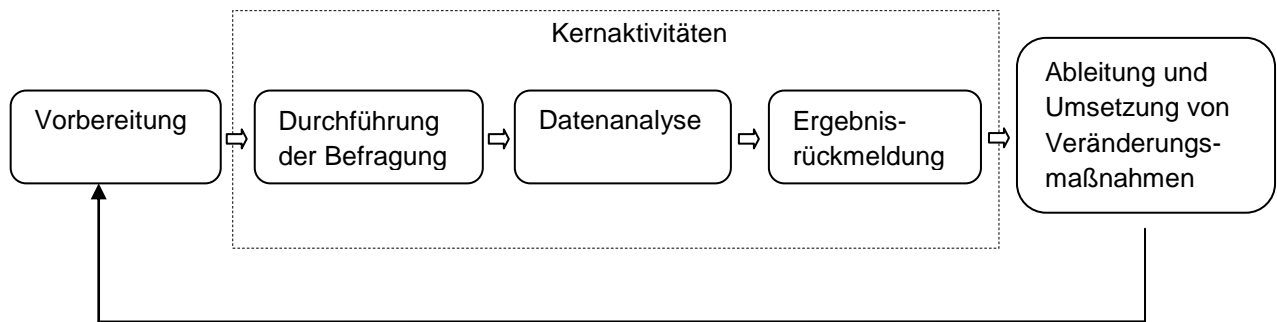
Aufgrund der Unterschiedlichkeit von Mitarbeiterbefragungen finden sich auch eine unterschiedliche Menge an Ablaufmodellen, die in ihrem Kern jedoch nachfolgendes Ablaufschema vereinen:

¹¹⁶ Bungard 2007, S. 6

¹¹⁷ Vgl. Liebig 2006, S. 14

¹¹⁸ Liebig 2006, S. 14

¹¹⁹ Liebig 2006, S. 14

Abb. 10: Typisiertes Ablaufmodell einer Mitarbeiterbefragung

(Quelle: Liebig 2006, S. 18 auf Basis von Nadler 1977, S.43)

Der Projektentwurf erfolgt demnach in der Phase Vorbereitung und beinhaltet die Projektplanung, die Fragebogenkonstruktion, eventuelle Pre-Tests, Information der Beteiligten usw.¹²⁰ Unter einem Pre-Test versteht man die Durchführung eines Vor-Tests. Der entwickelte Fragebogen wird an einige Probanden verteilt mit der Bitte zur Klärung, ob die Fragen verständlich formuliert sind, ob der Zweck der Befragung nachvollziehbar ist und ob Fragen zum Thema fehlen. Angebrachte Mängel können dann zur besseren Verständlichkeit der Befragung behoben werden.¹²¹

Anschließend folgen die Kernaktivitäten: die Durchführung der Befragung, die Datenanalyse und Auswertung sowie Aufbereitung der Daten und die Ergebniserückmeldung. Daran schließt sich die Ableitung und Durchführung von Veränderungsmaßnahmen. Um die Effektivität der Veränderungsmaßnahmen zu kontrollieren, schließt sich der Kreis und eine erneute Befragung mit gleichem Ablauf wird angegliedert, die dann optimal in regelmäßigem Abstand durchgeführt wird.

10.1.4 Rechtliches der Mitarbeiterbefragung

Bei einer Mitarbeiterbefragung ergeben sich zwei rechtlich offensichtliche Aspekte. Zum einen müssen individualrechtliche (Persönlichkeits- und Datenschutz) und

¹²⁰ Vgl. Liebig 2006, S. 18

¹²¹ Vgl. Satzer 1997, S. 74

zum anderen kollektivrechtliche (Beteiligungsrechte des Betriebsrats) Bereiche betrachtet werden.

Individualrechtlich greift hier das Bundesdatenschutzgesetz, dessen Aufgabe darin besteht, „den Einzelnen davor zu schützen, dass er durch den Umgang mit seinen personenbezogenen Daten in seinem Persönlichkeitsrecht beeinträchtigt wird.“¹²² „Das Recht gilt für die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten durch nicht-öffentliche Stellen.“¹²³ Es kann jedoch nur angewendet werden, wenn Daten vorliegen, die Einzelpersonen unmittelbar oder durch allgemeine Angaben zugeordnet werden können. Lassen sich die Daten weder mittelbar noch unmittelbar zuordnen, findet das BDSG keine Anwendung.¹²⁴

Abb. 11: Regelungen zum Datenschutz

- aktive Einbindung des Datenschutzbeauftragten und des Betriebsrats
- keine persönlichen, sondern nur personenbezogene Fragen werden gestellt
- Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen
- Unternehmen hat keinen Zugriff auf die Rohdaten
- Mitarbeiter sind über die Art des Datenschutzes zu unterrichten
- Aufwärtsbeurteilungen von Führungskräften dürfen nicht zur Bloßstellung dieser führen

(Quelle: Vgl. Borg 2002, S. 25)

In Bezug auf den kollektivrechtlichen Bereich ist hier das Informations- und Beratungsrecht des Betriebsrates von Interesse. Der Betriebsrat muss über alle Aktivitäten im Zuge einer MAB rechtzeitig informiert werden. Demzufolge sind Unterlagen zu allen geplanten Schritten vor ihrer Durchführung dem Betriebsrat ohne Aufforderung zu überreichen. Eine MAB kann nicht gegen Willen des Betriebsrates durchgesetzt werden, daher ist es auch vorteilhaft den Betriebsrat unmittelbar an der MAB mitwirken zu lassen. Über mündliche Vereinbarungen oder Betriebsvereinbarung können verbindliche Rahmenbedingungen für Mitarbeiterbefragungen festgelegt werden.¹²⁵

¹²² Bundesdatenschutzgesetz §1 Abs. (1)

¹²³ Bungard u.a. 2007, S. 22

¹²⁴ Vgl. Bungard u.a. 2007, S.22

¹²⁵ Vgl. Bungard u.a. 2007, S.23f.

10.2 Fragebogen – Aufbau und Inhalt

Ein Fragebogen sollte stets sinnvoll gegliedert und verständlich formuliert sein, so dass allein aufgrund dessen eine höhere Akzeptanz und stärkere Resonanz in der Befragungsgruppe erreicht wird.

Es empfiehlt sich demnach folgende Gliederung:

- (1) „Titelseite mit Unternehmens-Logo sowie MAB-Logo/-Slogan. Eventuell grafische Elemente sowie Angabe des Befragungszeitraumes“
- (2) „Anschreiben der Unternehmensleitung mit Informationen zum MAB-Projekt und Motivation zur Teilnahme“
- (3) „Instruktionen zum Fragebogen und zur Rücksendung“
- (4) „inhaltliche Themenblöcke“
- (5) „Angaben zur Organisationseinheit und Person“
- (6) „abtrennbarer Antwortbogen“¹²⁶

Bezogen auf Punkt (4) ist ein modularer Aufbau der Themenblöcke besonders empfehlenswert. Themenschwerpunkte sind idealerweise mit Überschriften zu versehen und umfassen in der Regel 4 bis 7 themenspezifische Fragen.¹²⁷

10.3 Aufbau der Items (Fragen)

Grundsätzlich unterscheidet man zwischen offenen und geschlossenen Fragen. Bei offenen Fragen kann der Befragte ein Kommentar als Antwort hinterlassen ohne irgendwelche Vorgaben erfüllen zu müssen. Bei geschlossenen Fragen sind die Antwortmöglichkeiten bereits vorgegeben. Eine weitere Form von Fragen sind Hybridfragen, bei denen geschlossene Fragen durch die Möglichkeit ergänzt sind noch einen eigenen Kommentar zur Frage anzugeben. Geschlossene Fragen werden in den seltensten Fällen lediglich mit „ja, nein, weiß nicht“ beantwortet werden können. Vielmehr sind zumeist Zufriedenheits- oder Zustimmungsskalen vorgegeben, auf denen der Befragte seine individuelle Einschätzung ankreuzen

¹²⁶ Bungard u.a. 2007, S.34

¹²⁷ Vgl. Bungard u.a. 2007, S.34

darf. Oft sind diese Skalen mit Zahlen verknüpft, die der Antwort eine Wertigkeit verleihen und durch die eine unmittelbare statistische Auswertung möglich wird.¹²⁸

Geschlossene Items werden häufig als Frage oder Statement formuliert, so dass mithilfe von Antwortoptionen der Grad der Zustimmung angegeben werden kann. Diese Art der Fragen nennt man Likert-Typ-Item. Weiterhin können Fragen beschreibend oder bewertend sein. Unter bewertenden Fragen versteht man Items bei denen bereits eine Wertung durch die Antwortabgabe erfolgt. Beschreibende Fragen sind Items bei denen erst durch die Auswertung der Antwort eine Beurteilung entsteht.¹²⁹

¹²⁸ Vgl. Bungard u.a. 2007, S. 34f.

¹²⁹ Vgl. Bungard u.a. 2007, S. 34f.

11. Vorbereitung einer Mitarbeiterbefragung

11.1 Befragungsspezifische Merkmale

Vor Beginn einer Befragung sind mehrere grundsätzliche Fragestellungen zu klären:

Welche Ziele will man mit der Mitarbeiterbefragung erreichen?

Primäres Ziel einer Befragung zu Bildschirmarbeitsplätzen ist es, herauszufinden ob die Bestimmungen der Bildschirmarbeitsverordnung in den Augen der Mitarbeiter entsprechend an ihrem Arbeitsplatz umgesetzt werden sowie die Ermittlung der physischen Belastungen der befragten Mitarbeiter. Nach Auswertung der Befragung sollten die Ergebnisse idealerweise zuzüglich der ausgearbeiteten Interventionsvorschläge an die Unternehmensleitung weitergeleitet werden, damit diese entsprechende Maßnahmen einleiten kann um die ermittelten Belastungen zu reduzieren oder auszuschalten. Bei der Befragung durch den im Rahmen dieser Diplomarbeit erstellten Fragebogen handelt es sich demnach um ein einmaliges Projekt. Empfehlenswert ist jedoch eine erneute Befragung in einem angemessenen Zeitabstand nach der Durchführung der Interventionen um die Sinnhaftigkeit und Effektivität der Veränderungen zu überprüfen.

Weitere Ziele einer Befragung und der Umsetzung der Interventionen können beispielsweise die Verbesserung von Produkten und Dienstleistungen, die Optimierung von Prozessen, die Steigerung von Produktivität und die Erhöhung der Qualität sein. Es kann davon ausgegangen werden, dass durch die Durchführung empfohlener Interventionen die Mitarbeiterzufriedenheit durch die Reduktion der Belastungen erheblich gesteigert werden kann und die eben genannten Ziele dadurch erreicht werden können.

Welche Zielgruppen sollen angesprochen werden?

Es wird empfohlen eine Teilgruppenbefragung durchzuführen: befragt werden sollten weibliche und männliche Mitarbeiter ohne Alterseinschränkung und Beschränkung durch Betriebszugehörigkeit, welche eine Beschäftigung am Bildschirmarbeitsplatz ausüben, die täglich vier oder mehr Stunden in Anspruch nimmt. Mitarbeiter, die einen geringeren Teil als 4 Stunden ihrer Arbeitszeit am

Bildschirm verbringen, können aus der Befragungsgruppe ausgeschlossen werden, da ihre Arbeitsplätze aufgrund der beschränkten Tätigkeit am Bildschirm nicht als Bildschirmarbeitsplätze zählen.

In sehr großen Unternehmen empfiehlt es sich eine prozentual gleich verteilte Stichprobenbefragung in den Abteilungen durchzuführen insbesondere um die Kosten für den Aufwand (Druckkosten Fragebogen, Arbeitszeit für die Beantwortung, Kosten für die Auswertung usw.) gering zu halten.

Wer übernimmt die Leitung des Projektes?

Die Leitung des Projektes sollte durch eine vertrauenswürdige Person oder Gruppe von Arbeitnehmern übernommen werden um die Anonymität der Befragten zu gewährleisten. Als weitere Projektteilnehmer sind zu beteiligen: der Betriebsrat, der Personalrat sowie die Unternehmensleitung. Empfehlenswert ist es, dass alle Beteiligten bereits von Projektbeginn an involviert werden.

Welche Form der Befragung soll angewandt werden?

Um die Vergleichbarkeit der Antworten zu gewährleisten wird ein standardisierter Fragebogen verwendet, d.h. allen Befragten werden dieselben Fragen zur Beantwortung vorgelegt.

Anonymität und Freiwilligkeit

Um den befragten Mitarbeitern die Angst vor Konsequenzen durch die ehrliche Beantwortung des Fragebogens zu nehmen, sollte eine Befragung komplett anonym durchgeführt werden. Es werden demnach keine konkreten Angaben zu Name, Alter, Position oder Betriebszugehörigkeit erhoben (falls doch erhoben, dann Zeitspannen, welche kein Zurückverfolgen auf den Befragten zulassen).

Die Teilnahme an einer Befragung sollte für alle Mitarbeiter, welche der Zielgruppe entsprechen, freiwillig sein. So kann gewährleistet werden, dass die Befragten die Fragen ehrlich und mit Interesse beantworten.

11.2 Fragebogenauswahl

Im Nachfolgenden sollen drei Fragebögen miteinander verglichen werden. Durch den Vergleich wird das Filtrieren von adäquaten Fragestellungen angestrebt um diese anschließend zusammengeführt in Form eines neu erstellten Fragebogens anzubieten. Fehlende Fragen werden durch selbst erstellte Fragen ergänzt. Bei den drei Fragebögen handelt es sich um folgende Schriften:

- 1) „Büroarbeitsplätze“ + „Bildschirmdarstellung“ aus dem VBG-Branchenleitfaden BGI5001: Büroarbeit – sicher, gesund und erfolgreich (Praxishilfen für Gestaltung – mit CD-ROM)
- 2) „Büro- und Bildschirmarbeitsplatz-Checkliste“ des Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit sowie der
- 3) „Checkliste Bildschirmarbeit“ des Amt für Arbeitsschutz Hamburg.

Alle drei Fragebögen enthalten Fragen zur Erfassung der Einhaltung der Bildschirmarbeitsverordnung. Nicht enthalten sind Fragen mit konkreten Inhalt zu physischen Belastungen und vorliegenden Beschwerden. Diese sollen durch die Selektion aus dem Fragebogen „Gesundes Arbeiten“ des Institutes für Sozialforschung und Sozialwirtschaft e.V. Saarbrücken ergänzt werden.

11.3 Fragebogenvergleich

Tabelle 25: Vergleich der ausgewählten Fragebögen

Fragebogen	VBG - Büroarbeitsplätze und Bildschirmdarstellung	BLGL – Büro- und Bildschirmarbeitsplatz-Checkliste	AfA Hamburg – Checkliste Bildschirmarbeit
Allgemeiner Aufbau	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Einleitung • Fragebogenkopf enthält Übersicht über Themengebiete • Besteht aus 2 Fragebögen • 13 Seiten • 7 Themengebiete • 51 Fragen • Keine Bebilderung 	<ul style="list-style-type: none"> • Einleitung nicht vorhanden • 3 Seiten • 9 Themengebiete • 48 Fragen • Keine Bebilderung 	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr kurze Einleitung • 14 Themengebiete • 4 Seiten • 61 Fragen • Teilweise bebildert

Fragen zu persönlichen Angaben	<ul style="list-style-type: none"> • Vollständiger Name • Bezeichnung des Arbeitsplatzes 	<ul style="list-style-type: none"> • Bezeichnung des Arbeitsplatzes 	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht vorhanden
Ausfüllhinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht vorhanden
Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> • Anordnung der Arbeitsmittel im Raum • Beleuchtung • Klima • Arbeitstisch/ fläche • Anordnung der Arbeitsmittel am Arbeitsplatz • Arbeitsstuhl • Bildschirmdarstellung 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsplatz/ raum • Beleuchtung • Temperatur/ Luftfeuchte/ Zugluft/ Lärm • Arbeitstisch • Arbeitsstuhl • Bildschirm • Tastatur • Vorlagenhalter • Sonstiges (Sicherheit, Organisation, Software) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerätesicherheit • Bildschirm • Zeichengestaltung • Tastatur/ Maus • Arbeitstisch • Beinraum • Drehstuhl • Anpassung an Körpermaße • Vorlagenhalter • Platzbedarf • Beleuchtung • Arbeitsumgebung • Schnittstelle Mensch – Maschine • Organisation
Vollständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr umfassend und vollständig 	<ul style="list-style-type: none"> • vollständig 	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr umfassend und vollständig
Beantwortungsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Beantwortungsmöglichkeiten: ja/nein • Fragen sind als Behauptung formuliert • Jede Frage mit Bemerkungsmöglichkeit • Mindestens 2 und maximal 6 Fragen je Themengebiet 	<ul style="list-style-type: none"> • Fragen sind als Frage formuliert • 3 Beantwortungsmöglichkeiten: ja/nein/entfällt • Keine Bemerkungsmöglichkeit • Mindestens 3 und maximal 12 Fragen je Themengebiet 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Beantwortungsmöglichkeiten: ja/nein • Fragen sind als Behauptung formuliert • Keine Bemerkungsmöglichkeit • Mindestens 1 und maximal 7 Fragen je Themengebiet
Verständlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Leicht verständlich • Nummerierte Fragen • Keine komplizierten Formulierungen oder Fremdworte • Fragen ohne Messgeräte nicht zu beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> • Klare Gliederung • Nummerierte Fragen • Keine komplizierten Formulierungen oder Fremdworte • Frage 6.2 missverständlich • 2.2 und 3. ohne Messgeräte nicht zu beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> • Übersichtliche Gliederung • Fragen nicht nummeriert • Keine komplizierten Formulierungen oder Fremdworte • Fragen zu Zugluft, Luftfeuchte, dB Angabe zu Lärm sowie strahlungsarmer Bildschirm ohne Messgeräte nicht zu beantworten

(Quelle: Eigene Darstellung)

Obwohl die Fragebögen eine ganz unterschiedliche Anzahl von Seiten umfassen, enthalten sie annähernd die gleiche Zahl von Fragen (mind. 48 bis max. 61). Die Fragenanzahl kann als angemessen beurteilt werden und stellt keine Belastung an die Befragten dar. Während Fb.1 lediglich 7 Themengebiete umfasst, sind in Fb.3 14 Themengebiete zu beantworten. Hier muss geprüft werden, ob eine genaue Aufschlüsselung produktiv oder eher davon abzuraten ist. Die Gliederung aller 3 Fragebögen erscheint zumindest sinnvoll und vollständig. Einige Fragen in Fb.3 wurden durch jeweils ein Bild aufgelockert, welche der Erklärung der Fragen dienen sofern diese unklar erscheinen könnten. Dies kann als positiv bewertet werden, ist aber für die anderen beiden Fragebögen, welche sehr leicht verständlich sind, nicht notwendig. Ausfüllhinweise sind in keinem der 3 Fragebögen enthalten; lediglich Fb.1 enthält in der Kopfzeile eine Übersicht zu den Themengebieten. Dies sollte unbedingt ergänzt werden um den Befragten die Unsicherheit vor der Befragung zu nehmen.

Die Anonymität ist bei Fb.1 in keinsten Weise gewährleistet, da hier der Name des Mitarbeiters abgefragt wird. Fb.1 und Fb.2 fragen weiterhin nach der Bezeichnung des Arbeitsplatzes. Dies kann als unkritisch eingestuft werden. Lediglich Fb.3 erhebt keinerlei persönliche Angaben. Empfehlen würde sich folgende Abfrage: Bezeichnung des Arbeitsplatzes, Altersgruppe (18-29, 30-39, 40-49 ...) sowie Geschlecht um in der Auswertung der Befragung konkretere Aussagen über die Belastungsintensität treffen zu können.

Die Fragen der Fb.1 sowie Fb.3 sind als Behauptungen formuliert, welche durch das Ankreuzen von ja und nein beantwortet werden dürfen. Fb.2 enthält geschlossene Fragen, welche durch die Antwortmöglichkeiten ja, nein und entfällt ergänzt sind. Die Hinzunahme der Antwortmöglichkeit „entfällt“ kann als besonders positiv gewertet werden. Beispiel: nicht jeder Mitarbeiter verfügt über einen Vorlagenhalter, wird jedoch mit der Frage konfrontiert. Durch die fehlende Antwortmöglichkeit kann davon ausgegangen werden, dass die Befragten nach dem 2. oder 3. Mal des Auftretens eines Beantwortungszwiespaltes die Ernsthaftigkeit der Befragung anzweifeln und das Interesse an einer ehrlichen Beantwortung verlieren. In Fb.1 ist jede Frage durch eine Bemerkungsfunktion ergänzt. Positiv ist dies zu werten, wenn der Befragte nur vereinzelt das Angebot nutzt, seine Bemerkung hinzuzufügen. Negativ dann, wenn der Befragte sich

gezwungen fühlt, zu jeder Frage eine Bemerkung abzugeben und dadurch wiederum das Interesse an der Befragung verliert. Deshalb erscheint eine Reduktion der Bemerkungen auf eine Option je Themengebiet sinnvoll.

Keiner der drei Fragebögen enthält unverständliche Formulierungen oder nicht jedermann geläufige Fremdworte. Alle drei Fragebögen sind übersichtlich gegliedert, wobei Fb.1 und Fb.2 durch Nummerierung ein wenig übersichtlicher gestaltet sind als Fb.3. Kritisch anzumerken wäre, dass FB.2 mit Item 6.2 eine missverständliche Frage enthalten könnte. Weiterhin sind in diesem Fragebogen die Fragen 2.2 sowie die Fragen des Themengebietes 3. ohne Messgeräte in dieser Form nicht zu beantworten. Dasselbe Problem ergibt sich in FB.2 bei den Fragen zu Zugluft, Luftfeuchte, Lärm sowie Strahlung des Bildschirms. Empfehlenswert wäre, Fragen dieser Form insofern abzuändern, dass sie auch ohne Messgeräte verwertbar beantwortet werden können.

12. Fragebogen

12.1 Vorbemerkungen zur Erstellung

Bei dem Fragebogen handelt es sich um einen vom Verfasser dieser Arbeit erstellten Fragebogen der auf einem Vergleich mehrerer (frei erhältlicher) Fragebögen basiert. Der Fragebogen enthält zunächst mehrere Themengebiete mit Fragen zur Beschaffenheit des Bildschirmarbeitsplatzes, welche mit „ja, nein oder entfällt“ beantwortet werden können.

Anschließend folgt ein Teil mit Fragen zur Erfassung der physischen Belastungen der befragten Mitarbeiter. Die Befragten können mithilfe einer 5-stufigen Likert-Skala ihren Grad der Zustimmung zu der jeweiligen Frage angeben.

Zu jedem Themengebiet erhalten sie außerdem die Möglichkeit individuelle Äußerungen durch eine abschließende offene Frage anzubringen.

12.2 Formeller Aufbau

Für den Fragebogen wurde das A5-Format gewählt. Die Broschüre wirkt so recht handlich und im Umfang geringer als im A4-Format. Beim einigen Mitarbeitern könnte dies zu einer erhöhten Bereitschaft führen den Fragebogen zu beantworten.

Als Papier empfiehlt sich weißes Papier in der Stärke 100 g/qm. Es lässt sich gut für den Fragebogen verarbeiten, d.h. bedrucken und heften und ist preiswert in größeren Mengenfertigungen. Auch das Durchscheinen von umseitigem Druck ist durch die Stärke unterbunden. Da sich glänzendes Papier schlecht beschreiben lässt, wird mattes Papier empfohlen.

Der Fragebogen besteht aus 8 Seiten: Deckblatt, Informationen sowie 6 Seiten mit Fragen. Die Fragen sind themenbezogen gegliedert:

Arbeitsraum	1.
Umgebungsbelastung	2. – 4.
Mobiliar	5. – 7.
Arbeitsmittel PC	8. – 10.
Allgemeines	11.
Physisches	12. – 13.

Auf farbliche Gestaltung wurde verzichtet – der Fragebogen bleibt schwarz-weiß. Grund dafür ist, dass der Fragebogen nicht unternehmensspezifisch angefertigt ist sondern universell zum Einsatz kommen soll. Da viele Unternehmen über ein einheitliches Corporate Design verfügen und darauf sehr viel Wert legen, soll dieses nicht durch den Fragebogen gebrochen werden.

Um dem Mitarbeiter das Erkennen des Bearbeitungsstandes zu erleichtern und nicht die Lust an der Bearbeitung zu nehmen, ist zu jedem Themengebiet angegeben, wie viele Bereiche er bereits bearbeitet hat (z.B. 4 von 13, 7 von 13, etc.).

12.3 Inhaltlicher Aufbau

Seite 1: Deckblatt

Empfehlenswert ist es ein Firmenlogo zu integrieren. Auf dem Deckblatt wurde jedoch auf ein Logo verzichtet, da es sich um einen universell anwendbaren Fragebogen handeln soll. Auf der Zeile „Firma“ kann stellvertretend der Firmenstempel aufgebracht oder der Unternehmensname ergänzt werden. Gleichfalls ist die Angabe des Zeitraumes der Befragung möglich. So kann der Mitarbeiter absehen, bis wann er den Fragebogen ausfüllen und zurück geben sollte.

Anschließend befindet sich die Angabe zu den 13 Checkpunkten um dem Mitarbeiter vor Beginn der Beantwortung eine Übersicht über den Umfang und die Gliederung der Befragung zu verschaffen.

Seite 2: Infoblatt

Das Infoblatt enthält Angaben zum Zweck der Befragung. Der Mitarbeiter sieht so den Sinn in der Beantwortung der Fragen und ist deshalb eher bereit diese zu beantworten. Anschließend folgt der Hinweis auf Anonymität und Freiwilligkeit, welcher dem Mitarbeiter Schutz im Unternehmen suggeriert. Durch den direkten Hinweis kann die Bereitschaft zur Teilnahme an der Befragung weiter gesteigert werden. Anschließend folgen Hinweise zur Rückgabe des Fragebogens bei der Vertrauensperson xyz sowie die Ermöglichung der völlig anonymen Rückgabe über einen Mitarbeiterbriefkasten. Da es sich bei einigen Fehlern am Arbeitsplatz lediglich um Einstellungsfehler an Mobiliar oder Arbeitsmitteln handelt, wird darauf verwiesen, dass der Mitarbeiter diese beim Erkennen durch die Beantwortung der Fragen auch selbst beheben darf. Schlussendlich erfolgt der Dank für die Zusammenarbeit. Dies gewährt die Form der Höflichkeit und führt unter Umständen weiterhin dazu, dass sich einige Mitarbeiter von ihrem Gewissen verpflichtet fühlen den Fragebogen zu beantworten. Das Infoblatt ist kurz und knapp gehalten, damit die Mitarbeiter eine klare Linie erkennen und die Aufgabe erfassen können sowie aufgemuntert werden an der Befragung teilzunehmen. Bei einem zu langen Einleitungstext kann davon ausgegangen werden, dass der Mitarbeiter bereits hier das Interesse an der Befragung verliert.

Seite 3: Frageabschnitte 1 (Arbeitsraum) und 2 (Beleuchtung)

Der Fragenabschnitt „Arbeitsraum“ beinhaltet Fragen zur Arbeitsfläche, Bewegungsfläche, Stolperstellen, der Positionierung der Möbel (Tische, Stühle sowie Schränke) und damit verbunden der Sichtverbindung nach außen. (BildscharbV Anhang 10, 14 sowie BGI650 7.3.1 Arbeitstisch/Arbeitsfläche) Fragen des Abschnittes „Beleuchtung“ betreffen die Beschaffenheit der verwendeten Beleuchtung sowie Fragen zur Blendung und Flimmerfreiheit. (BildscharbV Anhang 15,16 sowie BGI650 7.4.2)

Seite 4: Frageabschnitte 3 (Klima), 4 (Lärm) und 5 (Arbeitstisch)

Fragen des Themenabschnittes 3 beschäftigen sich mit dem Klima, d.h. der Temperatur, Luftfeuchte und Zugluft. Weiterhin wird hier die Belüftung (Klimaanlage, Fenster) nachgefragt. (BildscharbV Anhang 18 sowie BGI650 7.4.4) Im Abschnitt 4 werden die Mitarbeiter zum Thema Lärm befragt. Die Fragen konzentrieren sich darauf, ob die Arbeitsmittel und/oder der Umgebungslärm ausreichend leise sind. (BildscharbV Anhang 17 sowie BGI650 7.4.3) Fragen zur Beschaffenheit des Arbeitstisches und der Fußstütze enthält der Themenblock 5 des Fragebogens. Im Vordergrund stehen die ausreichenden Maße der Arbeitsfläche und des Beinraumes. (BildscharbV Anhang 10 sowie BGI650 7.3.1)

Seite 5: Frageabschnitte 6 (Arbeitsstuhl) und 7 (Vorlagenhalter)

Die Items des Abschnittes 6 befassen sich mit der baulichen Beschaffenheit sowie der Ergonomie des Arbeitsstuhls. Auch Benutzerinformationen und Stabilität sind Thema. (BildscharbV Anhang 11 sowie BGI650 7.3.2) In Themenblock 7 werden Fragen zur Beschaffenheit des Vorlagenhalters gestellt. In vielen Unternehmen kann der gesamte Themenblock nicht relevant sein, da kein Vorlagenhalter verwendet wird. Falls nicht vorhanden, wird klar dargestellt, dass die Fragen nicht beantwortet werden müssen. (BildscharbV Anhang 12 sowie BGI650 7.3.3)

Seite 6: Frageabschnitte 8 (Bildschirm) und 9 (Tastatur)

Abschnitt 8 umfasst Fragen zur Auf- und Einstellung und der Flimmer- und Reflexionsfreiheit des Bildschirms. Gleichfalls ist hier das Thema Gerätesicherheit und Zeichendarstellung von Interesse. (BildscharbV Anhang 1-5 sowie BGI650 7.2.1.) Mit der Beschaffenheit der Tastatur beschäftigt sich Themenblock 9. Hier sind Fragen zur Neigung, Rutschhemmung und Aufstellung der Tastatur wieder zu finden. (BildscharbV Anhang 6,7 sowie BGI650 7.2.2)

Seite 7: Frageabschnitte 10 (Maus), 11 (Organisatorisches) und 12 (Sehvermögen)

Im Themenblock 10 wird die Ergonomie der Computermouse abgefragt. Dazu gehören sowohl die Beschaffenheit als auch die Bedienfreundlichkeit des Objektes. (BGI650 7.2.3) Fragen zu organisatorischem wie z.B. Pausen und Erholungszeiten finden sich im Abschnitt 11. Pausen sind wichtig um

Zwangshaltungen entgegen zu wirken. Belastungen sollten umgekehrt und damit ausgeglichen werden. (BildscharbV §5 sowie BGI650 5.) Der Frageabschnitt 12 befasst sich mit dem Sehvermögen bezogen auf die Bildschirmarbeit. Insbesondere findet hier die Augenuntersuchung Beachtung. (BildscharbV §6 sowie BGI650 6.)

Seite 8: Fragen zu physischen Belastungen

Die Fragen 13.1 bis 13.3 beschäftigen sich mit den körperlichen Belastungen an Bildschirmarbeitsplätzen. Zunächst wird gefragt, welche Belastungen auftreten. Anschließend soll der Grad einzelner Umgebungsbelastungen eingeschätzt werden. Zuletzt kann der Befragte die Häufigkeit einzelner Beschwerden bewerten.

12.4 Fragetypen und Beantwortungsmöglichkeiten

Bei den Themengebieten 1 – 12 handelt es sich um beschreibende Fragen bei denen sich die Bewertung erst aus der Beantwortung der Frage ergibt. Dem Mitarbeiter soll durch die Formulierung der Frage nicht suggeriert werden, dass etwas so sein muss, wie es in der Frage angegeben ist. (und wenn es bei ihm nicht so ist, dann hat er einen Anspruch darauf). Wenn viele Fragen negativ beantwortet werden (müssten), kann dies dann in diesem Fall zu Missstimmung bei den Mitarbeitern führen.

Bei den ersten 12 Themengebieten belaufen sich die Antwortmöglichkeiten auf „ja, nein“ und „entfällt“, da es sich um geschlossene Fragen handelt. Die Antwortmöglichkeit „entfällt“ besteht, da es vorkommen kann, dass bestimmte Themengebiet in manchen Unternehmen nicht Bestandteil sind. Der Mitarbeiter wäre in seinem Beantwortungsfluß unterbrochen, verwirrt und verliert unter Umständen völlig die Bereitschaft zur Weiterbearbeitung.

Zu jedem Themengebiet gibt es abschließend die Möglichkeit unter „Sonstige Hinweise“ nicht angeführte Probleme aufzuzeigen. Eine Angabe hier ist freiwillig und es wird davon ausgegangen, dass die wenigsten Mitarbeiter diese Option

nutzen werden. Trotz allem sollte darauf nicht verzichtet werden, denn hier besteht die Möglichkeit unternehmensspezifische Probleme zu erfahren.

Im Themengebiet 13 erfolgt die Beantwortung über den Grad der Zustimmung per 5-stufiger Likert-Skala. Zusätzlich findet sich die Antwort „trifft nicht zu“ die dieselbe Funktion wie die Antwortmöglichkeit „entfällt“ in den vorangegangenen Themengebieten einnimmt. Das Themengebiet wurde hier als Frage formuliert und die Antwortmöglichkeiten benannt.

Die 5-stufige Likert-Skala wurde gewählt um den Mitarbeitern eine neutrale Mitte anzubieten um die Antworten nicht zu verfälschen und die Anzahl der verwertbaren Antworten zu erhöhen. Gäbe es lediglich die Möglichkeit 4 oder 6 Antworten auszuwählen, würde der Befragte weiterhin die neutrale Mitte suchen und eine der beiden mittleren Antworten auswählen. Ein solcher Fragebogen wäre dann nur noch bedingt verwertbar.

12.5 Auswertung

Die Auswertung der Fragen muss einzeln erfolgen. Es empfiehlt sich eine grafische Auswertung der prozentualen Anteile der Beantwortungsmöglichkeiten bei der jeweiligen Frage. Zunächst wird die Gesamtzahl der Antworten ausgezählt, anschließend die Anzahl der Antworten der einzelnen Antwortmöglichkeiten. Basierend darauf können die Summen der Antworten in Prozentwerte umgewandelt werden. Da aufgrund der Anonymität nicht ersichtlich ist, welche Mitarbeiter an ihrem Arbeitsplatz welches Problem haben, sollte ein Prozentwert festgelegt werden (d.h. das Unternehmen erfüllt diese Anforderung) bei dessen Unterschreitung stets eingegriffen wird. Natürlich sind auch individuell festgelegte Gewichtungen der Themengebiete möglich und sinnvoll. Die „Frage“ ‚Sonstige Hinweise‘ muss einzeln betrachtet werden und bedarf keiner grafischen Darstellung.

Auswertungsbeispiel Frage 1.1.

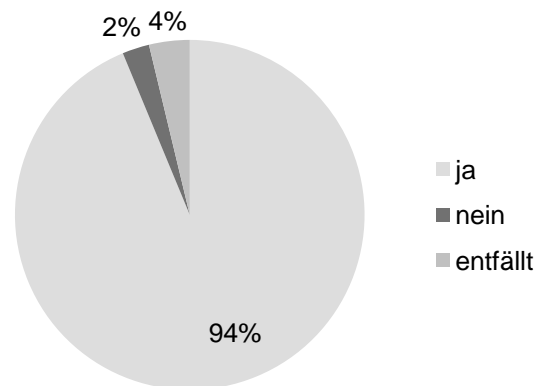
1.1. Arbeitsraum

Gesamtantworten: 80

Antwortmöglichkeit - ja: 75

Antwortmöglichkeit - nein: 2

Antwortmöglichkeit - entfällt: 3



Es wurde vom Unternehmen festgelegt, dass über einem Anteil von 90% kein Handlungsbedarf besteht. Der Grad der Zustimmung beträgt 94% und liegt über der Mindestanforderung, daher müssen hier keine Veränderungen getätigt werden.

Möglich ist auch eine Reduzierung der Datenmenge der Evaluationsergebnisse in dem die Anzahl der Antworten der einzelnen Spalten in einem Themenabschnitt summiert werden. Daraus lässt sich anhand der Gesamtanzahl der Antworten in dem betreffenden Themenabschnitt wiederum ein kumulierter Grad der Zustimmung errechnen. Allerdings ist dies nicht als alleinige Auswertung zu empfehlen, da die Befragung durchgeführt wird um einzelne Probleme am Arbeitsplatz aufzudecken und zu beheben. Jede Frage beschäftigt sich mit einem konkreten Thema und kann deshalb nicht in der Auswertung mit anderen Fragen des Themengebietes zusammengefasst werden um darauf basierend Interventionen zu planen. Es würde sich durch diese Art der Auswertung lediglich ein Durchschnittsprozentswert in dem Themengebiet ergeben.

Beispiel:

Themengebiet 1: 8 Fragen

Gesamtantworten: 80 Befragte à 8 Antworten: 640 Antworten

Alle 80 befragten Personen beantworten die Fragen 1.1 - 1.7 mit ja. Bei Frage 1.8 liegt Unzufriedenheit vor; alle Befragten beantworten die Frage mit nein.

$$\frac{100\%}{640} = \frac{x}{80}$$

$$x = 12,5\%$$

$$100\% - 12,5\% = \mathbf{87,5\%}$$

Obgleich die Befragten in allen Bereichen überaus zufrieden sind ergibt sich durch die Kumulation ein deutlich schlechtes Ergebnis im gesamten Themenabschnitt.

13. Szenarien der Beantwortung und Handlungsempfehlungen

13.1 Vorbemerkungen zu den Szenarien

In den nachfolgenden Kapiteln sollen 3 verschiedene Szenarien ausgewertet werden. Die auszuwertenden Ergebnisse ergeben sich aus dem Fragebogen im Anhang (auch beschrieben in Kap. 12.2). Es handelt sich dabei um ein Szenario mit durchweg positiven, ein Szenario mit neutralen sowie ein Szenario mit tendenziell negativen Evaluationsergebnissen. Da keine praktische Anwendung möglich war, ist ein Vergleich in dieser Art notwendig. Bei der Durchführung treten keine Besonderheiten auf. Alle drei Szenarien finden in demselben Unternehmen statt um gleiche Grundvoraussetzungen zu schaffen. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass das Unternehmen in den unterschiedlichen Szenarien unterschiedlichen Wert auf Investitionen im Gesundheitsbereich legt um eine Differenzierung möglich zu machen.

Demnach lässt sich das Unternehmen für die drei Fälle wie folgt charakterisieren:

Szenario 1

- Fortschrittliches Unternehmen
- Hohe Investitionsquote in Gesundheitsmanagement

Szenario 2

- Lediglich Erhaltung des „Status Quo“
- Wenige Neuinvestitionen; nur zum letzten Zeitpunkt

Szenario 3

- Tendenziell geringe Investitionsquote in Gesundheitsmanagement
- Gesundheitsmanagement spielt keine Rolle

In der nachfolgenden Tabelle sollen die Kriterien der Befragung veranschaulicht werden:

Tabelle 26: Kriterien der Befragungen

Kriterien	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3
Gesamtarbeitnehmerzahl	250	250	250
Größe d. Befragungsgruppe	200	200	200
Rücklaufquote	80 %	80%	80%
Szenario-ausrichtung	Positiv	Neutral	Negativ
Wertungsbereich	>93%	93% bis 50%	<50%

(Quelle: Eigene Darstellung)

Bei dem fiktiven Unternehmen handelt es sich um ein Unternehmen des Mittelstandes. Die Mitarbeiterzahl beträgt 250, der jährliche Umsatz liegt bei 30 Mio. Euro. Das Unternehmen ist im Bereich Dienstleistungen angesiedelt und verfügt über keine weiteren Niederlassungen an anderen Standorten. Von den insgesamt 250 Mitarbeitern arbeiten 200 Personen an einem Bildschirmarbeitsplatz, d.h. ihre Tätigkeit umfasst 4 oder mehr Arbeitsstunden an einem Personalcomputer. Diese Personen bilden die Befragungsgruppe.

Um die Vergleichbarkeit der Szenarien zu gewährleisten wird von gleichen Rücklaufquoten der Fragebögen ausgegangen. Die Abgrenzung der Szenarien erfolgt über die Kumulierung der prozentualen Anteile der Evaluationsergebnisse der Themenblöcke 1 bis 12. Es wird demnach davon ausgegangen, dass in einem positiven Szenario im Durchschnitt 94% oder mehr der Befragungsteilnehmer mit „Ja“ geantwortet haben. In Szenario 2 wird davon ausgegangen, dass zwischen 50 und 93% der Teilnehmer mit „Ja“ geantwortet hat wohingegen der Anteil der „Ja“-Antworten in Szenario 3 weniger als 50% beträgt.

Anschließend sollen auf Basis der Evaluationsergebnisse Handlungsempfehlungen ausgesprochen werden.

13.2 Fallbeispiel: Evaluationsergebnisse zeigen positive Tendenz

13.2.1 Unternehmensskizze

Das Unternehmen kennzeichnet sich durch eine hohe Investitionsquote ins Gesundheitsmanagement. Regelmäßig werden Mitarbeiterfazits und –feedbacks durchgeführt um Probleme auszudecken und die Zufriedenheit der Mitarbeiter zu eruieren. Die Mitarbeiter können sich demnach aktiv an der Gestaltung des Unternehmens beteiligen. Weiterhin verfügt das Unternehmen über eine Stabsstelle für das Qualitätsmanagement „Arbeitsplatz“, welche sich auf die Kontrolle und Verbesserung der Zustände an den Arbeitsplätzen verantwortlich zeigt. Diese Stabsstelle arbeitet eng mit der Verwaltungsberufsgenossenschaft zusammen. Die Teilnahme am vielfältigen Angebot von Präventionskursen der Krankenkassen ist für dieses Unternehmen eine Selbstverständlichkeit.

13.2.2 Überblick: Evaluationsergebnisse

Nach Auswertung der Befragung ergeben sich nachfolgende Ergebnisse wie in Tabelle 26 dargestellt. Zunächst wird die Anzahl der positiven Antworten („ja“-Antworten) angegeben und anschließend der Grad der Positivität (%). Ergebnisse, welche unter dem angestrebten Wert von 94% liegen, sind markiert und sollen im nachfolgenden Unterkapitel näher besprochen werden.

Tabelle 27: Evaluationsergebnisse - Szenario 1

Frage	Antw. „Ja“	%	Frage	Antw. „Ja“	%	Frage	Antw. „Ja“	%	Frage	Antw. „ja“	%
1.1	151	94	3.3	155	97	6.6	160	100	8.11	158	99
1.2	160	100	3.4	157	98	7.1	152	95	9.1	157	98
1.3	158	99	3.5	160	100	7.2	160	100	9.2	159	99
1.4	145	91	3.6	0	0	7.3	160	100	9.3	160	100
1.5	152	95	4.1	147	92	7.4	160	100	9.4	160	100
1.6	159	99	4.2	153	96	7.5	160	100	9.5	158	99
1.7	160	100	5.1	160	100	7.6	160	100	10.1	159	99
1.8	134	84	5.2	147	92	8.1	145	100	10.2	159	99
2.1	160	100	5.3	153	96	8.2	160	100	10.3	160	100
2.2	145	91	5.4	157	98	8.3	160	100	10.4	154	96
2.3	158	99	5.5	157	98	8.4	156	98	11.1	125	78
2.4	160	100	5.6	143	89	8.5	143	89	11.2	160	100
2.5	156	97	6.1	157	98	8.6	145	91	11.3	145	91
2.6	142	89	6.2	158	99	8.7	156	98	11.4	160	100
2.7	155	97	6.3	160	100	8.8	157	98	11.5	152	95
3.1	156	98	6.4	158	99	8.9	156	98	12.1	80	50
3.2	100	63	6.5	159	99	8.10	157	98	12.2	154	96
Kumuliertes Evaluationsergebnis: 94%											

(Quelle: Eigene Darstellung)

In Szenario 1 lassen die Ergebnisse der Befragung darauf schließen, dass das Unternehmen nur in wenigen Bereichen einzelne Defizite aufweist. Das kumulierte Befragungsergebnis beträgt 94 Prozent und liegt demnach im positiven Bereich. Es lässt sich in keinem Themenblock erkennen, dass ein umfangreicheres Problem vorliegt. Die Defizite sind größtenteils grenzwertig zu einem positiven Ergebnis und müssen separat analysiert werden. Lediglich 3 Fragen weisen auffällig negative Ergebnisse auf. Hier sollte angesetzt werden um das Ergebnis einer folgenden Befragung signifikant zu verbessern.

13.2.3 Auswertung und Handlungsempfehlungen

Dass das Unternehmen sehr viel Wert auf ein umfangreiches Gesundheitsmanagement legt, wird durch die Befragungsergebnisse veranschaulicht. In der nachfolgenden Tabelle werden die Defizite nach Art der Abwendung (Empfehlung) unabhängig der Fragethemenblöcke zusammengefasst.

Tabelle 28: Defizite und Handlungsempfehlungen – Szenario 1

Defizit	Empfehlung
Fehlende Augenuntersuchung	Weitere Informationsmöglichkeiten wie Rundmails oder Mitteilung in der Mitarbeiterzeitung sollten genutzt werden um eine höhere Teilnahme zu erreichen.
Temperatur im Sommer höher als 26 Grad	alle Räume verfügen über Sonnenschutzvorrichtungen, Klimaanlage einbauen
Blickrichtung nicht parallel zur Fensterfront	Umstellen der Arbeitsmöbel
Stolperstellen vorhanden	Prüfung und Behebung der Stolperstellen
Beleuchtung nicht ausreichend, Arbeitsmittel werden als zu laut empfunden, Keine Fußstütze vorhanden, Fehlende Tischleuchten, Keine Klimaanlage vorhanden, Monitor schwer einstellbar	Nach Prüfung Aufstockung des Bestandes oder Neuanschaffung
Höhe des Arbeitstisches nicht korrekt, Nutzer prüft nicht regelmäßig die Einstellungen am AP, Fehlender Abstand des Monitors, Ungenügende Pausen und Tätigkeitswechsel	Erneute Belehrung/Unterweisung

(Quelle: Eigene Darstellung)

Die Evaluationsergebnisse in Tabelle 27 zeigen, dass das Problem demnach hauptsächlich im Bereich Klima liegt. Die Büroräume sind mit Lichtschutzvorrichtungen ausgerichtet, welche jedoch nicht vermeiden können, dass sich die Raumluft im Sommer auf über 26°C erwärmt. Es ist deshalb empfehlenswert über den Einbau einer Klimaanlage nachzudenken um die Raumtemperatur im Sommer auf einem Niveau zu halten, welches ein konzentriertes Arbeiten möglich macht. Eine Alternative wäre der Umzug in einen anderen Gebäudekomplex.

Ein weiteres Problem scheint die Kenntnis über das Angebot einer Augenuntersuchung zu sein. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Mitarbeiter nicht genügend über das Stattfinden einer solchen informiert sind. Möglicherweise wird diese AU nur über einen Aushang am Schwarzen Brett angekündigt, welches regelmäßig nur von der Hälfte der Belegschaft gelesen wird. Hier sollte darüber nachgedacht werden, ob durch weitere Informationsarten wie

Rundmails oder die Information in einer Mitarbeiterzeitung eine höhere Teilnahme erreicht werden kann.

Auf weitere Handlungsempfehlungen für dieses Unternehmen soll an dieser Stelle aufgrund ihrer Gewichtung nicht eingegangen werden. Sie können jedoch in Kurzform der Tabelle 28 entnommen werden.

Abschließend bestätigt der Fragekomplex 13 zu den vorliegenden Beschwerden aufgrund seiner fast durchweg positiven Ergebnisse, dass in diesem Unternehmen sehr viel Wert auf ein ausgewogenes Gesundheitsmanagement gelegt wird und die Maßnahmen körperliche Beschwerden gar nicht erst aufkommen lassen.

13.3 Fallbeispiel: Evaluationsergebnisse zeigen neutrale Tendenz

13.3.1 Unternehmensskizze

Bei dem vorliegenden Unternehmen handelt es sich um eine Unternehmung die lediglich auf die Erhaltung des „Status Quo“ ausgerichtet ist. Neuinvestitionen werden stets auf den letzten Zeitpunkt verlegt. Mitarbeiterbefragungen werden lediglich unregelmäßig durchgeführt; die Mitarbeiter werden demnach wenig bis gar nicht in die Unternehmensgestaltung einbezogen. Es existiert keine unternehmensinterne Stelle, welche sich insbesondere um die Arbeitsplätze der Mitarbeiter kümmert. Die Zusammenarbeit mit der Verwaltungsberufsgenossenschaft erfolgt lediglich sporadisch. Eine Zusammenarbeit mit der Krankenkasse in Form von Yoga-Kursen oder Rückenschulen wird nur äußerst selten wahr genommen.

13.3.2 Überblick: Evaluationsergebnisse

Auch hier ergaben sich nach Auswertung der Befragung die Ergebnisse wie in Tabelle 29 dargestellt. Die Anzahl der positiven Antworten („ja“-Antworten) wird in den Spalten „Antw. ‚ja‘ “ angegeben und der Grad der Positivität in den Spalten „%“. Ergebnisse, welche unter dem angestrebten Wert von 94% liegen, sind

wiederrum markiert und sollen im nachfolgenden Unterkapitel näher besprochen werden.

Tabelle 29: Evaluationsergebnisse - Szenario 2

Frage	Antw. „Ja“	%	Frage	Antw. „Ja“	%	Frage	Antw. „Ja“	%	Frage	Antw. „ja“	%
1.1	156	98	3.3	157	98	6.6	156	98	8.11	156	98
1.2	150	94	3.4	147	92	7.1	15	9	9.1	153	96
1.3	160	100	3.5	156	98	7.2	15	9	9.2	159	99
1.4	112	70	3.6	0	0	7.3	15	9	9.3	156	98
1.5	158	99	4.1	122	76	7.4	15	9	9.4	154	96
1.6	148	93	4.2	159	99	7.5	15	9	9.5	146	91
1.7	135	84	5.1	152	95	7.6	15	9	10.1	95	59
1.8	141	88	5.2	159	99	8.1	145	91	10.2	123	77
2.1	152	95	5.3	151	94	8.2	101	63	10.3	147	92
2.2	112	70	5.4	156	98	8.3	156	98	10.4	154	96
2.3	153	96	5.5	154	96	8.4	160	100	11.1	135	84
2.4	160	100	5.6	100	63	8.5	134	84	11.2	145	91
2.5	158	99	6.1	155	97	8.6	159	99	11.3	95	59
2.6	90	56	6.2	156	98	8.7	156	98	11.4	160	100
2.7	75	47	6.3	99	62	8.8	153	96	11.5	145	91
3.1	160	100	6.4	158	99	8.9	158	99	12.1	53	33
3.2	25	16	6.5	134	84	8.10	135	84	12.2	155	97
Kumuliertes Evaluationsergebnis: 79%											

(Quelle: Eigene Darstellung)

Die Ergebnisse des Szenario 2 lassen darauf schließen, dass das Unternehmen über verschiedenartige Probleme über alle Bereiche hinweg verfügt. Das kumulierte Befragungsergebnis beträgt 79% und liegt demnach eindeutig im neutralen Bereich.

13.3.3 Auswertung und Handlungsempfehlungen

Tabelle 30: Defizite und Handlungsempfehlungen - Szenario 2

Defizit	Empfehlung
Fehlende Augenuntersuchung	Weitere Informationsmöglichkeiten wie Rundmails oder Mitteilung in der Mitarbeiterzeitung sollten genutzt werden um eine höhere Teilnahme zu erreichen.
Sichtverbindung nach außen fehlt, Blick nicht parallel zu Fensterfront, wenig Platz für Ablage, AP ist isoliert	Umstellen der Arbeitsmöbel
Beleuchtung am AP nicht ausreichend, keine Tischleuchte vorhanden, Lichtschutzvorrichtungen fehlen, keine Klimaanlage vorhanden, Arbeitsmittel zu laut, Fußstütze fehlt, Rückenlehne unergonomisch, Vorlagenhalter fehlt, Monitor schlecht drehbar und zu klein, schwer einstellbar, fehlende CE/GS Prüfung, Maus unergonomisch geformt, AP ohne rutschfeste Unterlage, Maus schlecht bedienbar	Nach Prüfung Aufstockung des Bestandes oder Neuanschaffung
Im Sommer >26 Grad, Zugluft vorhanden	Klimaanlage einbauen lassen
Verstellmöglichkeiten des Stuhles unbekannt, ungenügend Unterbrechungen und Pausen, Einstellung der AM nicht überprüft	Erneute Belehrung/Unterweisung
Stolperstellen vorhanden (Quelle: Eigene Darstellung)	Prüfung und Behebung

Aufgrund der Zusammenfassung der Befragungsergebnisse nach der Art der Handlungsempfehlung zeigt sich, dass hier insbesondere Defizite im Bereich der Anschaffungen vorliegen. Dies bestätigt, dass sich das Unternehmen lediglich sehr zögerlich bei Neuinvestitionen verhält. Es kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei den Arbeitsmitteln und –möbel häufig um veraltete Geräte handelt und dort dringend zu prüfen wäre, ob eine Neuanschaffung nicht längst überfällig ist. Ebenfalls auffällig ist das Fehlen von Tischleuchten, Fußstützen und Vorlagenhaltern. Auch hier empfiehlt es sich zu prüfen inwieweit die Anschaffung eine Erleichterung für die Mitarbeiter darstellen könnte.

Bei diesem Unternehmen zeigt sich ebenfalls, dass die Raumtemperatur im Sommer für die Mitarbeiter nicht im Bereich einer angenehmen Temperatur zur Erfüllung ihrer Tätigkeit liegt. Daher sollte auch hier über den Einbau einer Klimaanlage oder den Umzug in ein anderes Gebäude nachgedacht werden.

Gleichfalls scheint mehr als der Hälfte der Mitarbeiter die Kenntnis über das Stattfinden einer Augenuntersuchung zu fehlen. Die zusätzliche Erinnerung über eine Rundmail oder eine Mitarbeiterzeitung ist auch hier unerlässlich.

Die Ergebnisse des Fragekomplexes 13 bestätigen die Ergebnisse der vorangegangenen Themengebiete. Durch veraltete Arbeitsmöbel und –mittel werden bei den Mitarbeitern diverse körperliche Beschwerden hervorgerufen. Das Unternehmen sollte wie bereits erwähnt über Neuanschaffungen in diesem Bereich nachdenken und weiterführend auf Präventionsangebote der Krankenkasse wie Yoga oder Rückenschule zurückgreifen.

13.4 Fallbeispiel: Evaluationsergebnisse zeigen negative Tendenz

13.4.1 Unternehmensskizze

Das betreffende Unternehmen verfügt über einen sehr geringe Investitionsquote in das Gesundheitsmanagement. Mitarbeiterfeedbacks wurden bisher nicht durchgeführt. Die Mitarbeiter werden gänzlich von der Gestaltung des Unternehmens ausgeschlossen. Es erfolgt keine Teilnahme an Gesundheitsangeboten der Krankenkassen oder eine Zusammenarbeit mit der Verwaltungsberufsgenossenschaft.

13.4.2 Überblick: Evaluationsergebnisse

Tabelle 31: Evaluationsergebnisse - Szenario 3

Frage	Antw. „Ja“	%	Frage	Antw. „Ja“	%	Frage	Antw. „Ja“	%	Frage	Antw. „ja“	%
1.1	21	13	3.3	142	89	6.6	153	96	8.11	154	96
1.2	23	14	3.4	153	96	7.1	0	0	9.1	155	97
1.3	65	41	3.5	160	100	7.2	/		9.2	81	51
1.4	145	91	3.6	0	0	7.3	/		9.3	63	39
1.5	72	45	4.1	154	96	7.4	/		9.4	52	33
1.6	37	23	4.2	153	96	7.5	/		9.5	159	99
1.7	152	95	5.1	12	8	7.6	/		10.1	35	22
1.8	153	96	5.2	35	22	8.1	72	45	10.2	47	29
2.1	45	28	5.3	62	39	8.2	14	9	10.3	153	96
2.2	35	22	5.4	101	63	8.3	40	25	10.4	154	96
2.3	157	98	5.5	154	96	8.4	157	98	11.1	72	45
2.4	75	47	5.6	0	0	8.5	19	12	11.2	158	99
2.5	23	14	6.1	72	45	8.6	87	54	11.3	12	8
2.6	7	4	6.2	12	8	8.7	72	45	11.4	19	12
2.7	0	0	6.3	35	22	8.8	158	99	11.5	158	99
3.1	17	11	6.4	48	30	8.9	156	98	12.1	0	0
3.2	0	0	6.5	5	3	8.10	15	9	12.2	158	99
Kumuliertes Evaluationsergebnis: 48%											

(Quelle: Eigene Darstellung)

Die Evaluationsergebnisse weisen in vielen Bereichen eine negative Tendenz auf. Auffällig ist hier insbesondere, dass die Defizite offensichtlich im Bereich der Arbeitsmittel- und möbel sowie der Größe der Räumlichkeiten liegen. Auch im organisatorischen Bereich weisen die Ergebnisse auf Probleme hin.

13.4.3 Auswertung und Handlungsempfehlungen

Die Befragungsergebnisse bestätigen das mangelnde Interesse des Unternehmens am Thema Gesundheitsmanagement. In allen Themengebieten lassen sich starke Defizite erkennen. Insbesondere die Räumlichkeiten sowie die Arbeitsmöbel – und mittel erscheinen nicht für die Arbeitsaufgabe geeignet. Diese bestätigt die sehr geringe Quote bei Neuinvestitionen.

Tabelle 32: Defizite und Handlungsempfehlungen - Szenario 3

Defizit	Empfehlung
AR bietet nicht genügend AP, Zugang zu AP nicht ungehindert, fehlende Bewegungsfläche, fehlende Benutzerfläche, fehlender Platz für Ablage	Die Räumlichkeiten scheinen entweder insgesamt zu klein oder überbelegt zu sein. Es empfiehlt sich zusätzliche Büroeinheiten anzumieten oder einen anderen Standort mit mehr Platzangebot vorzuziehen.
Beleuchtung nicht gleichmäßig, nicht ausreichend, flimmert, keine gleiche Lichtfarbe, keine Tischleuchte vorhanden	Prüfung der Beleuchtung, Austausch der Leuchtmittel, Anschaffung zusätzlicher Lampen und Leuchten
Temperatur nicht bei 20-22°C, im Sommer <26°C, keine Klimaanlage	Einbau einer Klimaanlage zur ganzjährigen Temperaturregulation, in Anbetracht des zusätzlichen Platzmangels Umzug in anderen Bürokomplex
Arbeitsfläche zu klein, Arbeitstisch zu tief, Beinraum zu gering, Arbeitstisch nicht standsicher, Fußstütze nicht vorhanden	Prüfung und Austausch durch geeignetere Arbeitstische
Stuhl nicht kippsicher, Wegrollwiderstand unangepasst, Verstellmöglichkeiten unbekannt, Stuhl nicht höhenverstellbar, ungepolsterte Rückenlehne	Prüfung und Austausch durch geeignetere Arbeitsstühle zzgl. Belehrung über Verstellmöglichkeiten
Vorlagenhalter fehlt	Bei Bedarf Bereitstellung eines Vorlagenhalters
Monitor schlecht neigbar, Bildschirmgröße zu gering, nicht flimmerfrei, schwer einstellbar, zu nah aufgestellt, oberer Bildschirmrand nicht auf Augenhöhe, fehlende CE/GS Prüfung	Prüfung und Austausch durch geeignetere sowie GS/CE-geprüfte Bildschirme zzgl. Belehrung über Einstellmöglichkeiten und Aufstellung
Tastatur nicht rutschgehemmt, Neigungswinkel falsch, Beschriftung schlecht lesbar	Prüfung und Austausch durch geeignetere Tastaturen
Maus nicht ergonomisch geformt, fehlende rutschfeste Unterlage	Prüfung und Austausch durch geeignetere Computermäuse sowie zusätzliche Unterlagen
Ungenügend Unterbrechungen, keine Prüfung der Einstellungen der AM, Bildschirmoberflächen ungereinigt	Erneute Belehrung/Unterweisung
Keine Augenuntersuchung	Angebot einer Augenuntersuchung nach BildscharbV §6 (1)

(Quelle: Eigene Darstellung)

Wie der Tabelle 32 entnommen werden kann empfiehlt sich für das Unternehmen der Umzug in ein anderes Gebäude, da die Räumlichkeiten von fast allen Mitarbeitern als zu klein empfunden werden und die Raumtemperaturen ganzjährig nicht an die Arbeitsaufgabe angepasst sind. Durch den Einbau einer

Klimaanlage wäre zwar das klimatische Problem behoben nicht jedoch der Platzmangel in den Räumlichkeiten.

Ein weiteres Problem stellt die durchweg mangelhafte Ausstattung der Arbeitsplätze dar. Hier müsste geprüft werden, welche APs betroffen sind und über welche Neuanschaffungen der Arbeitsplatz aufgewertet werden kann. Der Bestand der mangelhaften Ausstattung macht sich auch in Themenblock 13 bemerkbar in welchem der fast komplette Mitarbeiterstand über diverse körperliche Beschwerden klagt, welche durch unzureichende Arbeitsmöbel- und mittel ausgelöst werden.

14. Fazit

Ziel dieser Arbeit war es, interessierten Unternehmen einen Leitfaden in die Hand zu geben mit Hilfe dessen sie sich umfassend über das Thema Betriebliches Gesundheitsmanagement informieren und den Erfolg ihres eigenen Gesundheitsmanagements über einen Fragebogen messen können. Zum besseren Verständnis wie mit den eigenen Evaluationsergebnissen umgegangen werden kann, wurden in Kapitel 13 drei völlig unterschiedliche Szenarien ausgewertet.

Zunächst war es angedacht den im Rahmen dieser Diplomarbeit erstellten Fragebogen in einem Beispielunternehmen anzuwenden. Kurz vor Beginn der praktischen Durchführung hat sich das Unternehmen jedoch gegen dieses Vorhaben entschlossen mit der Begründung, dass dies zu viel Unruhe unter den Mitarbeitern hervor rufen würde.

Unternehmen, die ihre Mitarbeiter in Form einer Befragung in die Unternehmensgestaltung einbeziehen möchten, sollten sich stets darüber im Klaren sein, dass diese Befragungen nicht nur Vorteile für das Unternehmen mit sich bringen. Werden im Anschluss an solch eine Befragung nicht zeitnah die festgestellten Mängel behoben, kann dies in der Belegschaft zu Unfrieden mit dem Unternehmen führen, denn die Mitarbeiter werden durch die Beantwortung der Fragen darauf aufmerksam gemacht, dass Mängel vorliegen und werden mit Unzufriedenheit reagieren, wenn keine Abhilfe geschaffen wird.

Empfehlenswert ist es daher mit Partnern wie den Krankenkassen und den Berufsgenossenschaften zusammen zu arbeiten. Diese sind auf das Thema BGM spezialisiert, verfügen über umfangreiches Informationsmaterial und geschulten Beratern und können von Beginn an kompetente Hilfestellung leisten um ein erfolgreiches Gesundheitsmanagement im Unternehmen zu implementieren.

Literaturverzeichnis

Monografien/ Sammelwerke

Ahlers/Brussig (2004): Gesundheitsbelastungen und Prävention am Arbeitsplatz, WSI-Betriebsrätebefragung 2004, WSI 11/2004, S.618

Arbeitskammer des Saarlandes (2007): Bildschirmarbeit: Gesundheit, Gestaltung und Vorschriften an EDV-Arbeitsplätzen, 2. Auflage, Saarländische Druckerei und Verlag GmbH, Saarwellingen

BA für Arbeitsschutz (2002): Gesundheitsförderung an neuen Arbeitsplätzen - Eine Herausforderung für die AkteurInnen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Fachtagung vom 18. Juni 2001 in Hannover in Zusammenarbeit mit der Landesvereinigung für Gesundheit Niedersachsen e. V. und des BKK-Landesverband Niedersachsen-Bremen, Tagungsbericht, Tb 129, Bremerhaven, Wirtschaftsverlag NW Verlag für neue Wissenschaft GmbH

Badura/Hehlmann (2003): Betriebliche Gesundheitspolitik: Der Weg zur gesunden Organisation, 2. Auflage, Berlin, Springer

Badura/Ritter/Scherf (1999): Betriebliches Gesundheitsmanagement: Ein Leitfaden für die Praxis, Berlin, edition sigma rainer bohn Verlag

Badura/Schellschmidt/Vetter (2003): Fehlzeiten-Report 2002: Zahlen, Fakten, Analysen aus allen Branchen der Wirtschaft. Demographischer Wandel: Herausforderung für die betriebliche Personal- und Gesundheitspolitik, Berlin, Springer

Badura/Schellschmidt/Vetter (2006): Fehlzeiten-Report 2005: Arbeitsplatzunsicherheit und Gesundheit, Berlin, Springer

Badura/Vetter/Schröder (2009): Fehlzeiten-Report 2008: Betriebliches Gesundheitsmanagement: Kosten und Nutzen, Berlin, Springer Verlag

BauA (2000): DIN EN ISO 10075

BAuA (2006): Bildschirmarbeitsplätze in Klinken und Praxen, Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven

BAuA (2007): Mit Sicherheit mehr Gewinn!: Wirtschaftlichkeit von Gesundheit und Sicherheit bei der Arbeit, 3. Auflage, Bautzen, Lausitzer Druck- und Verlagshaus

BAuA (2008a): Psychische Belastung und Beanspruchung im Berufsleben: Erkennen – Gestalten, Verlag für neue Wissenschaft GmbH, Bremerhaven

BAuA (2008b): Technologien im Büro: Chancen und Risiken im Umgang mit PC, E-Mail & Co., Druck Verlag Kettler, Bönen/Westfalen

BAuA (2008c): Telearbeit – gesund gestaltet: Tipps für gesundheitsverträgliche Telearbeit, 9. Auflage, Verlag für neue Wirtschaft GmbH, Bremerhaven

BAuA (2009): Wohlbefinden im Büro: Arbeits- und Gesundheitsschutz bei der Büroarbeit, 6. Auflage, Druckverlag Kettler GmbH, Bönen/Westfalen

BAuA (2010): Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2008 - Unfallverhütungsbericht Arbeit, Dortmund

BKK Bundesverband (2006): Psychisch Krank im Job. Was tun?, Siebengebirgsdruck, Bad Honnef

BKK Bundesverband (2007): Beschäftigungsfähigkeit erhalten!: Strategien und Instrumente für ein langes gesundes Arbeitsleben, Woeste GmbH, Essen

BKK Bundesverband (2007): Motivierende Gesundheitsgespräche in Betrieben, Heining+Müller GmbH, Mülheim a.d. Ruhr

Borg (2000): Führungsinstrument Mitarbeiterbefragung: Theorien, Tools und Praxiserfahrungen, Hogrefe Verlag, Göttingen

Borg (2002): Mitarbeiterbefragung – kompakt, Hogrefe Verlag, Göttingen

Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (2007): Evaluation der Bildschirmarbeitsrichtlinie 90/270 EWG, München

Bundesverband der Betriebskrankenkassen (2004): Auf dem Weg zum gesunden Unternehmen: Argumente und Tipps für ein modernes betriebliches Gesundheitsmanagement, Essen, Toennes Druck+Medien

Bungard, Müller, Niethammer (2007): Mitarbeiterbefragung – was dann ...?: MAB und Folgeprozesse erfolgreich gestalten, Springer Verlag, Heidelberg

Ducki, Bamberg, Metz (Hrsg.) (1998): Handbuch Betriebliche Gesundheitsförderung: Arbeits- und organisationspsychologische Methoden und Konzepte, Göttingen, Verlag für angewandte Psychologie

Förster, Vogel (1994): PC-Ergonomie und Ökologie: Richtlinien, Normen und Empfehlungen für die Arbeit mit dem PC, C.H. Beck'sche Buchdruckerei, Nördlingen

Görner/Bullinger (1995): Leitfaden Bildschirmarbeit: Sicherheit und Gesundheitsschutz, Wiesbaden, Universum Verlagsanstalt

Hafen (2006): in SuchtMagazin: Betriebliches Gesundheitsmanagement – eine komplexe Aufgabe, Ausgabe 04/06, S. 3-15, Baden-Baden, Konkordia GmbH

Jancik (2002): Betriebliches Gesundheitsmanagement, Wiesbaden, Gabler Verlag

Liebig (2006): Mitarbeiterbefragungen als Interventionsinstrument: Untersuchung der Effektivität anhand des Kriteriums der Arbeitszufriedenheit, GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden

Litzcke (2003): Belastungen am Arbeitsplatz: Strategien gegen Stress, Mobbing und Burn-Out, 2. Auflage, Deutscher Instituts-Verlag, Köln

Meifert/Kesting (Hrsg.) (2004): Gesundheitsmanagement im Unternehmen: Konzepte Praxis Perspektiven, Berlin, Springer

Meyer (2001): Psychosoziale Belastungen am Arbeitsplatz, Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven

Nadler (1977): Feedback and organizational development: Using data-based methods, Addison-Wesley Verlag, Massachusetts

Niehoff (2008): Gesundheitssicherung - Gesundheitsversorgung – Gesundheitsmanagement: Grundlagen, Ziele, Aufgaben, Perspektiven, Berlin, WV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft

Richenhagen/Prümper/Wagner (1998): Handbuch der Bildschirmarbeit, 2. Auflage, Neuwied, Hermann Luchterhand Verlag

Rudow (2002): Das gesunde Unternehmen: Gesundheitsmanagement – Arbeitsschutz - Personalpflege, Oldenburg, München & Wien

Satzer (1997): Belegschaftsbefragung: Ein Ratgeber zur Durchführung betrieblicher Fragebogenaktionen, Bund-Verlag GmbH, Köln

Ulich (2005): Arbeitspsychologie, 6. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart

VBG (2007): Bildschirm- und Büroarbeitsplätze: Leitfaden für die Gestaltung: BGI650, 2000. Auflage, Hamburg, Print- und Medienproduktion Hamburg

VBG (2009): BGI650 Bildschirm- und Büroarbeitsplätze: Leitfaden für die Gestaltung, Print- und Medienproduktion Hamburg GmbH, Hamburg

VGB (2008): VBG-Branchenleitfaden BGI5001: Büroarbeit – sicher, gesund und erfolgreich (Praxishilfen für Gestaltung – mit CD-ROM)

www.das-buero-magazin.de (2008): Das Büro: Sonderausgabe Call-Center, Verlag Frank Nehring GmbH, Berlin

Internetquellen

<http://de.wikipedia.org/wiki/Dissonanz>

<http://de.wikipedia.org/wiki/Sozial>

<http://de.wikipedia.org/wiki/Weltgesundheitsorganisation>

http://europa.eu/institutions/inst/comm/index_de.htm

http://gesundheitsmanagement.kenline.de/html/rolle_der_fuehrungskraefte.htm

http://www.arbeitsagentur.de/nn_27622/Navigation/zentral/Unternehmen/Hilfen/Rehabilitation/Rehabilitation-Nav.html

http://www.baua.de/cln_104/sid_926358A5EEA3679E191779D5FAB37DBF/de/Ueber-die-BAuA/Ueber-die-BAuA.html

http://www.bgm-bielefeld.de/bgm_aktionsfelder2.html#Aktionsfeld:_Fuehrung

http://www.bmg.bund.de/cln_160/nn_1192800/DE/Ministerium/Aufgaben/aufgaben__node.html?__nnn=true

<http://www.dnbgf.de/index.php?id=5>

<http://www.dstgb.de/homepage/kommunalreport/archiv2003/newsitem00688/index.html>

http://www.ergo-online.de/site.aspx?url=html/arbeitsorganisation/pausen/pausen_bei_bildschirmarbeit.htm

<http://www.inqa.de/Inqa/Navigation/inqa.html>

<http://www.medizinfo.de/schmerz/chgedaechnis.htm>

<http://www.move-europe.de/index.php?id=20>

<http://www.personalboard.de/job/information-zu-berufen/dienstleistung.php>

http://www.psychologie.uni-mannheim.de/psycho1/veranstaltungen/mehrinfo_ws0203/uebung_apsych/Uebung_Apsych_27_11_03_01.pdf

<http://www.sifatipp.de/fachwissen/fachartikel/arbeitsstatten/pausen-machen/>

<http://www.stangl.eu/psychologie/definition/Stress.shtml>

http://www.uni-augsburg.de/projekte/gesundheitsmanagement/gesundheit_krankheit/

Publikationen

Baua (2009): Volkswirtschaftliche Kosten durch Arbeitsunfähigkeit 2007

<http://www.baua.de/de/Informationen-fuer-die-Praxis/Statistiken/Arbeitsunfaehigkeit/pdf/Kosten-2007.pdf>

Bayrisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (2010): Büro- und Bildschirmarbeitsplatz-Checkliste

http://www.lgl.bayern.de/arbeitsschutz/arbeitsmedizin/doc/checkliste_bildschirmarbeitsplatz.doc

Bayrisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen (2009): Ganzheitliches Betriebliches Gesundheitsmanagement System (GABEGS): Handlungsleitfaden für Unternehmen ab 50 Mitarbeiter, München
<http://www.stmas.bayern.de/arbeitsschutz/managementsysteme/bgm-leitfaden.pdf>

Bildschirmarbeitsplatzverordnung
<http://www.gesetze-im-internet.de/bildscharbv/>

Bundesdatenschutzgesetz
www.gesetze-im-internet.de/bdsg_1990/

Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (2008): Bitkom Presseinformation Berufliche Computernutzung
http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM_Presseinfo_Berufliche_Computernutzung.pdf

Institut für Sozialforschung und Sozialwirtschaft e.V. Saarbrücken:
Fragebogen zur Durchführung einer Mitarbeiterbefragung „Gesundes Arbeiten“
http://www.lago-projekt.de/medien/instrumente/Fragebogen_Mitarbeiterbefragung.pdf

Quaas (2002): Psychische und psychosoziale Belastungen und Beanspruchungen in der modernen Arbeitswelt
<http://www.arbeitsschutztag.de/asta/scripte/pdf2002/quaas.pdf>

www.arbeitsschutz-hamburg.de: Checkliste Bildschirmarbeit
<http://www.hamburg.de/contentblob/120832/data/m15-pdf.pdf>

Anhang

Fragebogen im Rahmen der Diplomarbeit

Checkliste Bildschirmarbeit (AfA Hamburg)

Büro- und Bildschirmarbeitsplatz-Checkliste (BLGL)

Fragebogen Büroarbeitsplätze (VBG-Branchenleitfaden BGI5001)

Checkliste Bildschirmarbeit

Diese Checkliste stellt Ihnen eine Reihe von Fragen, die Ihnen eine Hilfe bei der Beurteilung der Arbeitsbedingungen an Bildschirmarbeitsplätzen in Ihrem Betrieb geben sollen. Sie orientiert sich am Arbeitsschutzgesetz und an der Bildschirmarbeitsverordnung. Wann immer Ihre Antwort „nein“ lautet, sollten Sie entsprechende Veränderungen bzw. weitere Untersuchungen vornehmen.

Gerätesicherheit

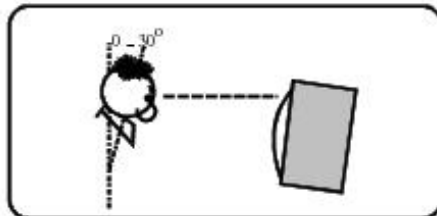
ja nein

Die am Arbeitsplatz verwendeten Geräte tragen das CE- und / oder das GS-Zeichen ☐ ☐

Bildschirm

ja nein

Die oberste Bildschirmzeile liegt höchstens in Augenhöhe ☐ ☐



Der Bildschirm ist leicht dreh- und neigbar ☐ ☐

Er ist nach Herstellerangabe strahlungsarm ☐ ☐

Die Bildschirmdiagonale beträgt ≥ 15 Zoll (sichtbar 35 cm) bzw. für Grafik- u.ä. Anwendungen ≥ 17 Zoll (sichtbar 40 cm) ☐ ☐

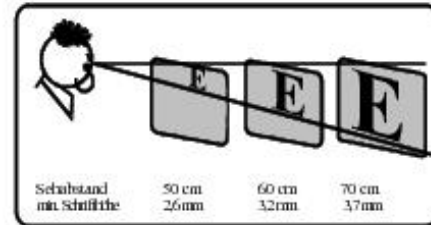
Das Bild ist stabil und flimmerfrei ☐ ☐

Auf dem Bildschirm sind keine störenden Reflexe oder Spiegelungen ☐ ☐

Zeichengestaltung

ja nein

Schriftzeichen sind ausreichend groß (Großbuchstabenhöhe $\geq 2,6$ mm, auch für Abstände < 50 cm) ☐ ☐



Die Zeichenschärfe entspricht der Qualität von Druckbuchstaben ☐ ☐

Der Kontrast zwischen Zeichen und Zeichenhintergrund ist ausreichend groß und einstellbar ☐ ☐

Tastatur/Maus

ja nein

Die Tastatur ist getrennt vom Bildschirm ☐ ☐

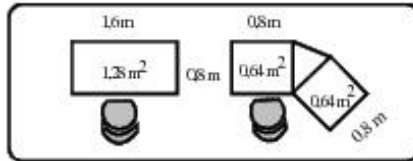
Die Tastatur ist geringfügig geneigt, die mittlere Buchstabenreihe hat eine Bauhöhe von ≤ 3 cm ☐ ☐

Vor der Tastatur stehen 5-10 cm freie Tischfläche zum Auflegen der Handballen zur Verfügung ☐ ☐

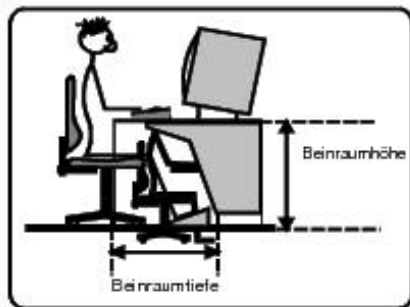
Maus und Unterlage befinden sich im kleinen Greifraum (≤ 30 cm ab Tischvorderkante) ☐ ☐

Arbeits-tisch

- | | ja | nein |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Tischbreite ≥ 160 cm | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tischtiefe ≥ 80 cm | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Gesamtfläche bei Tischkombination $\geq 1,28$ m ² | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tischhöhe: verstellbar (68-76 cm) oder 72 cm bei nicht höhenverstellbarem Tisch | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

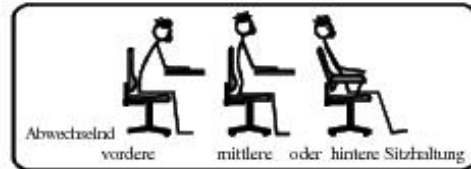
**Beinraum**

- | | ja....nein |
|-----------------------------|---|
| Beinraumhöhe ≥ 65 cm | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Beinraumbreite ≥ 58 cm | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Beinraumtiefe ≥ 60 cm | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

**Drehstuhl**

- | | ja....nein |
|---|---|
| 5-Rollen-Untergestell mit gebremsten Rollen, abhängig von der Härte des Fußbodenbelages | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| höhenverstellbar | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| gepolsterte Sitzfläche, abgerundete Vorderkante | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| gepolsterte und verstellbare Rückenlehne mit Unterstützung im Lendenwirbelbereich | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

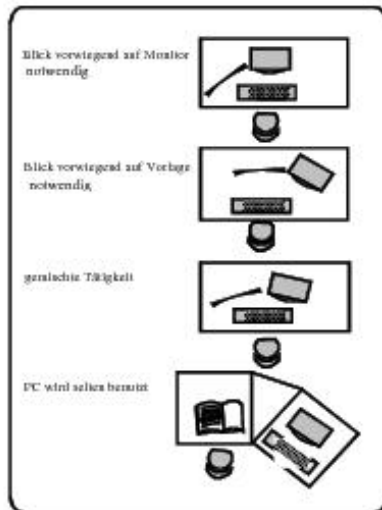
dynamisches Sitzen (Haltungswechsel) ist möglich

☐ ☐
**Anpassung der Arbeitsmittel an die Körpermaße**

- | | ja | nein |
|--|---|--------------------------|
| Unterarm etwa waagrecht, Hände in Tastaturhöhe, Winkel zwischen Ober- und Unterarm $\geq 90^\circ$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Oberschenkel etwa waagrecht, Winkel zwischen Ober- und Unterschenkel $\geq 90^\circ$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| volle Auflage der Füße auf dem Fußboden ist möglich (falls nicht, ist eine Fußstütze erforderlich) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Die Fußstütze ist falls erforderlich vorhanden | <input type="checkbox"/> ⁽¹⁾ | <input type="checkbox"/> |
| ganzflächige Fußauflage auf der Fußstütze möglich, Größe $\geq 45 \times 35$ cm | <input type="checkbox"/> ⁽¹⁾ | <input type="checkbox"/> |

Vorlagenhalter (falls erforderlich)

- | | ja....nein |
|---|--|
| stabil, mindestens geeignet für DIN A 4 - Vorlagen | <input type="checkbox"/> ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> |
| frei positionierbar | <input type="checkbox"/> ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> |
| Der Sehabstand zur Vorlage ist etwa gleich dem Sehabstand zum Bildschirm (45-60 cm); die Anordnung entspricht der Arbeitsaufgabe (siehe Abbildung S. 3) | <input type="checkbox"/> ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> |



Platzbedarf / Arbeitsplatzanordnung

	ja	nein
Fläche je Arbeitsplatz $\geq 8 \text{ m}^2$, in Großraumbüros $\geq 12 \text{ m}^2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
freie Bewegungsfläche am Arbeitsplatz $\geq 1,5 \text{ m}^2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mindesttiefe 1,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verbindungsgänge zum persönlichen Arbeitsplatz $\geq 0,6 \text{ m}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
stolperfrei (beachten Sie z.B. Leitungsverlegungen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blick parallel zur Fensterfront	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blick parallel zu Leuchtenbändern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Beleuchtung

	ja...nein
hell genug ($\geq 500 \text{ lx}$)	<input type="checkbox"/> ²⁾ <input type="checkbox"/>
Die Lampen / Leuchten blenden nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Die Oberflächen der Geräte und Tische sind matt	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Die Beleuchtung flimmert nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Alle Lampen haben die gleiche Lichtfarbe	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Außenjalousien oder Innenrollos regulieren den Sonnenlichteinfall	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Sonstige Arbeitsumgebung

	ja	nein
hinreichend leise [Büro $\leq 55 \text{ dB (A)}$]	<input type="checkbox"/> ²⁾ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raumtemperatur 20° C bis 26° C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luftfeuchtigkeit angenehm (40 bis 65 %)	<input type="checkbox"/> ²⁾ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zugluftfrei (Luftgeschw. $\leq 0,15 \text{ m/s}$)	<input type="checkbox"/> ²⁾ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Arbeitsablauf / Schnittstelle Mensch - Maschine ³⁾

	ja...nein
Es besteht die Möglichkeit, die Bild- schirmarbeit durch Tätigkeitswechsel oder Kurzpausen zu unterbrechen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Die Informationen werden in Positiv- darstellung angeboten (dunkle Zeichen auf hellem Grund)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Das System gibt Angaben / Hilfen über den jeweiligen Ablauf	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Die Informationen werden in einem dem Nutzer angepassten Format und Tempo angezeigt	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Die Software ist für den Beschäftigten auch sonst problemlos nutzbar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Organisatorische Maßnahmen

	ja...nein
Die Beschäftigten wurden im Um- gang mit dem Bildschirmgerät unter- wiesen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sie sind über mögliche Gesundheits- beeinträchtigungen informiert und kennen Maßnahmen zur Vermeidung	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Die Beschäftigten oder ihre Vertre- tung (Betriebsrat/Personalrat) wurden bei der Einrichtung des Bildschir- marbeitsplatzes beteiligt	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Eine Erst- bzw. Nachuntersuchung des Sehvermögens der Beschäftigten wurde angeboten	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Auf eine Überprüfung des Arbeits- platzes aus sonstigen Gründen kann verzichtet werden	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

- 1) Nur bewerten, wenn erforderlich.
- 2) Subjektive Einschätzung ausreichend.
- 3) Bei der Beschaffung der Software ist zu prüfen, ob DIN EN ISO 9241-10 erfüllt ist.

Eine weitergehende Beurteilung des Arbeitsplatzes ist bei besonderer psychischer Beanspruchung (z.B. bei überwiegender Datenerfassung) erforderlich. Informationen zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen enthält unser Merkblatt M 41.

Nachdruck der Fragen zur Checkliste und der Abbildungen mit freundlicher Genehmigung des Thüringer Ministeriums für Soziales und Gesundheit, 1997

Impressum

Herausgeber Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz (BSG)
Amt für Arbeitsschutz,
Billstraße 80, 20539 Hamburg,
Arbeitsschutztelefon 040/ 42837-2112, Fax 040 / 42837-3100
arbeitsschutztelefon@bsg.hamburg.de, www.arbeitsschutz.hamburg.de

Bezug Dieses Merkblatt Nr.15 können Sie kostenlos unter der o.a. Anschrift bestellen, sowie unter Telefon 040 / 428 37 3134, Fax 040 / 427 94 8048
publicorder@bsg.hamburg.de, www.arbeitsschutzpublikation.hamburg.de

Das Amt für Arbeitsschutz ist Partner von KomNet-Arbeitsschutz, einer kostenlosen Expertenberatung: www.komnet.hamburg.de

**Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung nach
§§ 5 und 6 Arbeitsschutzgesetz**

Nr.:

Unternehmen:			
Bereich / Arbeitsplatz:			
	Ergebnis: <input type="checkbox"/> ohne Mängel <input type="checkbox"/> mit Mängeln (s. Mängelliste)	Erstbeurteilung <input type="checkbox"/>	Nächste Beurteilung: _____
	Anlage – Checklisten - Nr.: <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	Erstellt von: _____	

Datum:

Unterschrift:

Mängelliste:

Mängel-Nr:	Mängelbeschreibung - Maßnahmen	Nächste Kontrolle

Büro- und Bildschirmarbeitsplatz-Checkliste

Unternehmen:	
Bereich und Arbeitsplatz:	

*Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf die Literaturliste

	Büro- und Bildschirmarbeitsplatzelemente	Ja	Nein	Entf.
1	Arbeitsplatz, Arbeitsraum			
1.1	Bietet der Arbeitsraum genügend Arbeitsfläche pro Arbeitsplatz? Mindestfläche je Büroarbeitsplatz sollte sein: (3, 4, 12, 15)* <ul style="list-style-type: none"> 8 bis 10 m² in Büroräumen einschl. allg. üblicher Möblierung und anteiliger Verkehrsflächen im Raum 12 bis 15 m² in Großraumbüros 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	Ist ein ungehinderter Zugang zum Arbeitsplatz (Breite: min. 60 cm) möglich? (1, 3, 4)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	Wurde beachtet, dass sich Benutzereflächen und Verkehrswegeflächen nicht überlagern dürfen? (3, 4)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	Steht am Arbeitsplatz eine ausreichende Bewegungsfläche (□ 1 x 1,5 m) für Arbeitsbewegungen und wechselnde Arbeitshaltung zur Verfügung? (3, 4, 5)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5	Sind die Kabel so verlegt, dass sie keine Stolperstellen bilden (z.B. gesichert und verdeckt verlegt)? (3, 4, 21-5)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Beleuchtung			
2.1	Ist die Licht- und Helligkeitsverteilung im Arbeitsraum gleichmäßig (besonders bei Bildschirmarbeit keine Spotleuchten am Tisch)? (1, 18)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Ist die Beleuchtungsstärke am Arbeitsplatz ausreichend (mindestens 500 Lux)? (1, 3, 4, 18)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Werden Direktblendung und Reflexblendung durch Leuchten bzw. Tageslicht vermieden (z.B. durch Spiegellasterleuchten, Jalousien, Lamellenstores mit senkrechten Lamellen u.ä.)? (1, 4, 5, 12, 18, 21-6)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	Besitzen alle Lampen die gleiche Lichtfarbe (Neutralweiß)? (18)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Zugluft, Lärm			
3.1	Herrschen am Arbeitsplatz Temperaturen von mindestens 20°C bis 22°C, bzw. im Sommer unter Beachtung der Wärmeentwicklung aller Geräte regelmäßig von nicht mehr als 26°C? (1, 4, 5, 19)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Ist eine angemessene Luftfeuchtigkeit gegeben (im Sommer maximal 70%, während der Heizperiode maximal 50%)? (1, 3, 20)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3	Wird störende Zugluft (Luftgeschwindigkeit: > 0,10 bis 0,15 m/sec) vermieden? (1, 4)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Lärmschutz: Beträgt der Beurteilungspegel am Arbeitsplatz höchstens 55 dB(A) bei überwiegend geistigen Tätigkeiten, bzw. 70 dB(A) bei einfachen oder überwiegend mechanisierten Büroarbeiten? (1, 3)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Ist der Raum frei von störenden Lärmquellen? (1)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Arbeitsstisch			
4.1	Hat der Arbeitstisch, je nach Aufgabe (Komponenten und Arbeitsmittel), eine ausreichende Arbeitsfläche? (Breite: 120 cm bis 160 cm; Tiefe: mind. 80 cm) (1, 5, 16, 21-5)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Büro- und Bildschirmarbeitsplatzelemente	Ja	Nein	Entf.
4.2	Ermöglicht die Tischhöhe (in Verbindung mit dem Arbeitsstuhl) eine ergonomisch günstige Arbeitshaltung und ausreichende Beinfreiheit? Beurteilungskriterien insbesondere bei der Bildschirmarbeit: (1, 4, 5, 15, 17, 21-5)* <ul style="list-style-type: none"> • Oberarm hängt locker herab • Unterarm und Oberschenkel etwa horizontal • Winkel zwischen Ober- u. Unterarm, bzw. zwischen Ober- u. Unterschenkel mindestens 90° • Bei Tastatureinsatz: kein Überstrecken der Handgelenke Bei Bedarf: Verwendung von Handballenauflagen, Ausgleichsteilen, Fußstützen (verstellbar in Höhe u. Neigung, mind. 35x45 cm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3	Ist ausreichend Beinraum vorhanden? (Abstand zwischen Oberschenkel und Tischunterkante, Beinbewegungen und Streckungen möglich.) (1, 21-5)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4	Ist die Tischoberfläche nicht spiegelnd und frei von Reflexionen, d.h. matt, höchstens seidenmatt? (5, 21-5)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Arbeitsstuhl			
5.1	Ist der Stuhl kippstabil mit 5 Abstützpunkten bei Rollen? (5, 18, 21-5)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2	Ermöglicht der Stuhl in Verbindung mit dem Arbeitstisch individuell anpassbare, wechselnde, ergonomisch günstige Arbeitshaltungen? (5)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3	Ist der Wagentwiderstand des Stuhles an die Fußbodenart angepasst (Teppichboden - glatter Boden)? (1)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Bildschirm - Monitor			
6.1	Ist die Bildschirmgröße für die Arbeitsaufgabe geeignet? Mindestgröße der Bildschirmdiagonale Flachbildschirme (LCD/TFT-Technologie): <ul style="list-style-type: none"> • 15 Zoll für Textverarbeitung (Farbdarstellung) • 17 Zoll für Graphik, CAD, Fotosatz (Je 2 Zoll mehr bei Monitoren mit Kathodenstrahlröhren, weitere 2 Zoll für beide Monitortypen empfohlen). (21-3, ergibt sich aus sonstigen ergonomischen Forderungen)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2	Ist die Aufstellhöhe des dreh- und neigbaren Bildschirms so, dass die Sehachse bei Blick auf die Bildschirmmitte etwa 35° abwärts geneigt ist? (1, 21-5)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3	Kann die Bildschirmarbeit bei unverdrehter und entspannter Kopf- und Körperhaltung und "gerader" Ausrichtung des Körpers vor dem Arbeitstisch ausgeführt werden? (1, 21-5)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4	Beträgt der Sehabstand zum Bildschirm je nach Bildschirmgröße und Auflösung mindestens 50 - 70 cm? (1, 21-5)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5	Ist der Bildschirm durch richtige Aufstellung frei von Reflexionen und Spiegelungen? (1, 18, 21-6)* d.h.: <ul style="list-style-type: none"> • Position nicht zu nahe am Fenster • Blickrichtung etwa parallel zur Fensterfront • Blickrichtung etwa parallel zu Deckenleuchten oder Leuchtbändern • Position zwischen - nicht unter - den Deckenleuchten/Leuchtbändern 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.6	Ist das dargestellte Bild - auch bei seitlicher Blickrichtung - stabil und flimmerfrei? (Empfehlung bei CRT-Monitoren: Bildwiederholfrequenz mindestens 85 Hz, besser 100 Hz) (1, 21-3)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.7	Ist als Darstellungsart schwarz auf hellem Hintergrund (Positivdarstellung) gewählt? (1, 21-3)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.8	Ist die Schriftgröße individuell einstellbar und/oder beträgt sie mindestens 3,2 mm bei Großbuchstaben? Entsprechend der Formel: Schriftgröße = Sehabstand (mm) : 155 (1, 21-3)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Büro- und Bildschirmarbeitsplatzelemente	Ja	Nein	Entf.
6.9	Sind die Zeichen bis zum Rand scharf abgebildet? (1, 21-3)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.10	Sind Helligkeit und Kontrast (bei CRT-Technologie) einfach einstellbar? (1, 21-3)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.11	Ist der Bildschirm "CE" (Gerätesicherheit, EU) und optional "GS" (geprüfte Sicherheit) gekennzeichnet? (7)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.12	Ist das Bildschirmgerät als "strahlungsarm" gekennzeichnet (z.B. TÜV-ergonomiegeprüft, TCO 95/TCO 99/TCO 03 oder MPR II)? (24)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Tastatur (1, 5, 21-4)*			
7.1	Ist die Tastatur vom Monitor getrennt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2	Hat die Tastatur eine reflexionsarme Oberfläche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.3	Ist die Tastaturbeschriftung bei normaler Arbeitshaltung gut lesbar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.4	Ist vor der Tastatur genug Arbeitsfläche frei, so dass ein Auflegen der Handballen auf dem Tisch möglich ist (ca. 5 - 10 cm)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.5	Liegt die Tastatur bei regelmäßiger Benutzung fest am Arbeitsplatz auf (Rutschhemmung)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.6	Ist die Tastatur geneigt? (Neigungswinkel: 5° - 15°; Höhe der Tastatur mittlere Reihe maximal 30 mm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Vorlagenhalter (1, 5)*			
8.1	Ist der Vorlagenhalter stabil, standsicher und frei aufstellbar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.2	Ist der Vorlagenhalter reflexionsarm?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.3	Ist der Vorlagenhalter neigbar und höhenverstellbar (ca. zwischen 15° und 75°)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Sonstiges			
9.1	Sind die vorhandenen elektrischen Betriebsmittel "CE" (Gerätesicherheit, EU) und optional "GS" (geprüfte Sicherheit) gekennzeichnet? (7)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.2	Sind die vorhandenen elektrischen Betriebsmittel bei Sichtprüfung unbeschädigt (z.B. Kabelisolierungen, Stecker)? (10)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.3	Wird vor Aufnahme der Tätigkeit an Bildschirmarbeitsplätzen und nachfolgend in regelmäßigen Abständen eine Untersuchung des Sehvermögens durch einen Arbeits- oder Betriebsmediziner angeboten? (5, 9)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.4	Wurden die Mitarbeiter über die richtige Benutzung der Arbeitsplatzelemente unterwiesen? (2)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.5	Sind in der Arbeitsorganisation an Bildschirmarbeitsplätzen ausreichende andere Tätigkeiten oder Pausen vorgesehen? (5, 21-5)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.6	Entspricht die eingesetzte Software in ergonomischer Hinsicht dem Stand der Technik? (Aktuelle Standard-Software erfüllt üblicherweise diese Bedingungen). (21-11 bis 21-17)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Checkliste			
Büroarbeitsplatz			
Mit dem folgenden Check können Beschäftigte die Qualität ihres Büroarbeitsplatzes überprüfen.			
Beschäftigte/r:			
Arbeitsplatz:			
Datum:			
Checkpunkte 1. Anordnung der Arbeitsmittel im Raum 2. Beleuchtung und Lichtverhältnisse 3. Raumklima 4. Arbeitstisch, Arbeitsfläche 5. Anordnung der Arbeitsmittel am Arbeitsplatz 6. Büroarbeitsstühle			
Gestaltungskriterium	Mögliche Maßnahmen	Mein Arbeitsplatz entspricht dem Kriterium	Bemerkungen
Nach Durchführung der Maßnahmen, falls dies direkt möglich ist.			
1. Anordnung der Arbeitsmittel im Raum			
Der Arbeitsplatz ist mit Blickrichtung parallel zum Fenster aufgestellt.	Arbeitsplatz bzw. Bildschirm entsprechend aufstellen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Die freie Bewegungsfläche am Arbeitsplatz beträgt mindestens 1,50 m ² .	Den Arbeitsplatz so ändern, dass die unverstellte freie Bewegungsfläche mindestens 1,50 m ² beträgt.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Die Tiefe der Benutzerfläche am Arbeitsplatz beträgt mindestens 1,00 m.	Den Arbeitsplatz umgestalten.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Es sind ausreichend große Möbelfunktionsflächen vorhanden, um Schranktüren, Auszüge oder Schubladen ohne Probleme vollständig	Arbeitsplatz so gestalten, dass Möbelfunktionsflächen ausreichend groß sind.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	

Gestaltungskriterium	Mögliche Maßnahmen	Mein Arbeitsplatz entspricht dem Kriterium	Bemerkungen
öffnen zu können.		Nach Durchführung der Maßnahmen, falls dies direkt möglich ist.	
Verkehrswege sind ausreichend breit <ul style="list-style-type: none"> • bis 5 Benutzer: 0,875 m; • bis 20 Benutzer: 1,00 m; • bis 100 Benutzer: 1,20 m). 	Arbeitsraum so gestalten, dass die Verkehrswege ausreichend bemessen sind.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Der Fußboden ist sicher begehbar.	Stolperstellen entfernen, Fußboden reparieren.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
2. Beleuchtung und Lichtverhältnisse			
Es treten keine Blendungen durch Leuchten oder helle Flächen auf. Auf der Bildschirmoberfläche machen sich Spiegelungen – zum Beispiel von Leuchten, Fenstern, hellen Wänden oder heller Kleidung – nicht störend bemerkbar.	Arbeitsplatz falls möglich entsprechend umgestalten.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Die Beleuchtungsstärken sind ausreichend.	Beleuchtung nutzen. Sonnenschutzvorrichtungen öffnen, wenn sie nicht mehr benötigt werden. Auf defekte Lampen hinweisen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Es sind keine starken Schatten vorhanden. Das räumliche Sehen und das Erkennen von Gesichtern wird durch die Beleuchtung unterstützt.	Beleuchtung benutzen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Geeignete verstellbare	Die vorhandenen	<input type="checkbox"/> Ja	

Gestaltungskriterium	Mögliche Maßnahmen	Mein Arbeitsplatz entspricht dem Kriterium	Bemerkungen
		Nach Durchführung der Maßnahmen, falls dies direkt möglich ist.	
Sonnenschutzvorrichtungen sind vorhanden, die Blendungen und Spiegelungen vermeiden helfen.	Einrichtungen – zum Beispiel Jalousien, Trennwände – entsprechend einsetzen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
3. Raumklima			
Die Lufttemperatur kann auf ca. 21 °C bis 22 °C reguliert werden. (Bei hohen Außentemperaturen kann die Raumtemperatur höher sein, sollte jedoch 26 °C nicht überschreiten.)	Entsprechend der Ausrichtung der Fensterfronten, der Größe der Fenster, der Art der Verglasung sowie dem Standort des Gebäudes (Klimaregion) geeignete Sonnenschutzvorrichtungen einsetzen – zum Beispiel Jalousien). Arbeitsplatz, falls möglich, entsprechend umgestalten.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Es gibt keine beeinträchtigende Zugluft.	Arbeitsplatz, falls möglich, entsprechend umgestalten.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
4. Arbeitstisch, Arbeitsfläche			
Die Größe Ihrer Arbeitsfläche – in der Regel die Tischfläche – beträgt mindestens 1600 mm x 800 mm bzw. 1,28 m ² . Bei der Verwendung von zusätzlichen Arbeitsmitteln kann eine größere Arbeitsfläche	Arbeitsfläche erweitern, freie Arbeitsfläche schaffen – zum Beispiel aufräumen. Mit Vorgesetzten sprechen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	

Gestaltungskriterium	Mögliche Maßnahmen	Mein Arbeitsplatz entspricht dem Kriterium	Bemerkungen
notwendig sein.		Nach Durchführung der Maßnahmen, falls dies direkt möglich ist.	
Die Tiefe Ihrer Arbeitsfläche beträgt mindestens 800 mm. Bei Einsatz eines Bildschirmgerätes mit einer Tiefe von 450 mm oder mehr muss sie gegebenenfalls größer sein.	Tiefe der Arbeitsfläche erweitern (Bildschirm darf nicht über den Tisch hinaus in Verkehrswege ragen). Arbeitsplatz entsprechend einrichten. Mit Vorgesetzten sprechen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Die Höhe des Arbeitstisches beträgt 720 mm oder ein höhenverstellbarer Tisch ist richtig eingestellt .	Arbeitsflächenhöhe anpassen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Ausreichender Bein- und Fußraum ist vorhanden.	Einengende Gegenstände entfernen – zum Beispiel Papierkorb, Rechner, Drucker.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Sitz-/Steharbeitsplätze haben in der Höhe einen Verstellbereich von mindestens 680 mm bis 1180 mm.		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
An Steharbeitsplätzen ist ein ausreichender Fußraum vorhanden.	Einengende Gegenstände entfernen – zum Beispiel Papierkorb, Rechner, Drucker.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
5. Anordnung der Arbeitsmittel am Arbeitsplatz			
Wo häufig mit Vorlagen gearbeitet wird, werden Vorlagenhalter eingesetzt, die ausreichend groß, stabil und in der	Vorlagenhalter einsetzen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	

Gestaltungskriterium	Mögliche Maßnahmen	Mein Arbeitsplatz entspricht dem Kriterium Nach Durchführung der Maßnahmen, falls dies direkt möglich ist.	Bemerkungen
Neigung verstellbar sind.			
Häufig genutzte Arbeitsmittel, wie zum Beispiel der Bildschirm, sind zentral im Blickfeld angeordnet, damit unbequeme Kopf- und Körperhaltungen so weit wie möglich vermieden werden.	Bildschirm zentral anordnen, direkt auf den Arbeitstisch (nicht auf den Rechner) stellen, Sehabstand prüfen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Der Abstand zwischen Ihren Augen und dem Bildschirm, der Tastatur und der Vorlage sollte möglichst gleich sein und mindestens 0,50 m betragen.	Arbeitsplatz entsprechend anordnen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Die oberste Zeile auf dem Bildschirm befindet sich in Augenhöhe oder tiefer.	Bildschirm tiefer stellen, keine Schwenkarme, Ständer einsetzen, vom Rechner herunternehmen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Die Tastatur ist vom Bildschirm getrennt und kann variabel aufgestellt werden. Vor der Tastatur ist genügend Platz zum Auflegen der Hände vorhanden.	Vor der Tastatur 100 bis 150 mm Platz zur Handauflage berücksichtigen. Gegebenenfalls längeres Kabel anschließen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Die Tasten sind matt, hell und mit dunklen Buchstaben beschriftet. Die Beschriftung ist deutlich und gut lesbar.	Mit Vorgesetzten sprechen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	


Gestaltungskriterium	Mögliche Maßnahmen	Mein Arbeitsplatz entspricht dem Kriterium	Bemerkungen
		Nach Durchführung der Maßnahmen, falls dies direkt möglich ist.	
6. Büroarbeitsstühle			
Der Büroarbeitsstuhl ist standsicher und stabil. Das erfordert im Allgemeinen ein Untergestell mit fünf Abstützpunkten (Rollen).	Nicht standsicheren Büroarbeitsstuhl ersetzen. Beschädigte Büroarbeitsstühle von einer Fachkraft in Stand setzen lassen. Mit Vorgesetzten sprechen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Unbeabsichtigtes Wegschieben oder Wegrollen ist nicht möglich.	Rollen dem Bodenbelag entsprechend einsetzen (für Teppichboden harte Rollen – einfarbig; für glatte, harte Böden weiche Rollen – zweifarbig). Mit Vorgesetzten sprechen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Form und Einstellmöglichkeiten des Büroarbeitsstuhls ermöglichen eine ergonomische Sitzhaltung.	Anhand des Faltblattes der VBG „Gesund arbeiten am PC“ oder der Unterweisung „Büroarbeit“ überprüfen. Wo notwendig, sollten Fußstützen als Ausgleich zwischen Sitzhöhe und Fußboden eingesetzt werden. Mit Vorgesetzten sprechen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Sie sind mit sämtlichen Verstellmöglichkeiten	Die Herstellerinformation	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	

Gestaltungskriterium	Mögliche Maßnahmen	Mein Arbeitsplatz entspricht dem Kriterium	Bemerkungen
		Nach Durchführung der Maßnahmen, falls dies direkt möglich ist.	
Ihres Büroarbeitsstuhles vertraut und haben den Stuhl richtig eingestellt.	heranziehen.		
Die Rückenlehne ist neigbar und stützt den Rücken in den unterschiedlichen Sitzhaltungen, vor allem im Lendenbereich, gut ab. Sie reicht bis zu den Schulterblättern oder ist höhenverstellbar.	Anpressdruck und Höhe der Rückenlehne auf Ihr Körpergewicht und Ihre Größe einstellen. Mit Vorgesetzten sprechen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	

© 2008 VBG - Hamburg

In diesem Dokument wird auf eine geschlechtsneutrale Schreibweise geachtet. Wo dieses nicht möglich ist, wird zugunsten der besseren Lesbarkeit das ursprüngliche grammatische Geschlecht als Klassifizierung von Wörtern (männlich, weiblich, sächlich und andere) verwendet. Es wird hier ausdrücklich darauf hingewiesen, dass damit auch jeweils das andere Geschlecht angesprochen ist.

Checkliste			
Bildschirmdarstellung			
Mit dem folgenden Check können Beschäftigte die Qualität ihrer Bildschirmeinstellung und die Gebrauchstauglichkeit ihrer Software überprüfen.			
Beschäftigte/r:			
Arbeitsplatz:			
Datum:			
Gestaltungskriterium	Mögliche Maßnahmen	Mein Arbeitsplatz entspricht dem Kriterium	Bemerkungen
		Nach Durchführung der Maßnahmen, falls dies direkt möglich ist.	
Der Bildschirm ist so eingestellt, dass die Zeichen ausreichend groß und deutlich zu erkennen sind.	Helligkeit und Kontrast am Gerät einstellen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Die Zeichen erscheinen als Positivdarstellung. So: <input type="text" value="Positivdarstellung"/> Nicht so: <input type="text" value="Negativdarstellung"/>	Zeichendarstellung am Gerät einstellen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Die Zeichenhöhe entspricht den Angaben: <ul style="list-style-type: none"> • 500 mm Sehabstand; 3,2 bis 4,5 • 600 mm Sehabstand; 3,9 bis 5,5 • 700 mm Sehabstand; 4,5 bis 6,4 • 800 mm Sehabstand; 5,2 bis 7,3 mm 	Die Zeichenhöhe eines Großbuchstabens messen, Schablone oder Lineal verwenden, gegebenenfalls die Schriftgröße per Software einstellen oder die Auflösung ändern – zum Beispiel unter Windows über Systemsteuerung.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Störende Veränderungen von Zeichengestalt oder	Geometriefehler durch Anlegen eines Papiers an waagrechte/	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	

Gestaltungskriterium	Mögliche Maßnahmen	Mein Arbeitsplatz entspricht dem Kriterium	Bemerkungen
Zeichenort durch Bildstabilitäts- oder Bildgeometriefehler treten nicht auf. 	senkrechte Linien feststellen. Korrektur durch Einstellen der Anzeige am Bildschirm.	Nach Durchführung der Maßnahmen, falls dies direkt möglich ist.	
Der Bildschirm flimmert nicht. (CRT-Bildschirm)	Bildwiederholfrequenz von mind. 85 Hz, besser 100 Hz einstellen (Grafikkarte, Bildschirm und Bildschirmtreiber müssen aufeinander abgestimmt sein, gegebenenfalls eine niedrigere Auflösung – zum Beispiel unter Windows über Systemsteuerung – einstellen).	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
<ul style="list-style-type: none"> Bei einer Gestaltung (Kodierung) mit mehreren Farben werden nur wenige Farben verwendet (maximal 6). Die verwendeten Farben sind ausreichend unterscheidbar. Gesättigte blaue oder rote Farben werden nicht zusammen verwendet, weil das Auge beide 		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	

Gestaltungskriterium	Mögliche Maßnahmen	Mein Arbeitsplatz entspricht dem Kriterium	Bemerkungen
<p>Farben nicht gleichzeitig scharf einstellen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> Für Textverarbeitung wird auf farbige Darstellungen verzichtet (Kontrast wird dadurch besser den Umgebungsbedingungen angepasst und visuelle Belastungen durch mehrfarbige Darstellung werden vermieden). Für Zeichen und Flächen, für die gleiche Farben vorgesehen sind, treten keine wesentlichen Farbunterschiede auf. 		<p>Nach Durchführung der Maßnahmen, falls dies direkt möglich ist.</p>	
Bereits nach dem Start des Rechners erscheint eine grafische Oberfläche, die einem aufgeräumten Schreibtisch entspricht.	Bildschirm entsprechend einstellen und Symbole der Ordner gruppieren.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Die Oberfläche der Software besitzt einen einfarbigen Untergrund ohne Muster und Bilder.	Bildschirm entsprechend einstellen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Die Fenster-Darstellungen heben sich eindeutig von ihrem	Bildschirm entsprechend einstellen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	

Gestaltungskriterium	Mögliche Maßnahmen	Mein Arbeitsplatz entspricht dem Kriterium	Bemerkungen
		Nach Durchführung der Maßnahmen, falls dies direkt möglich ist.	
Untergrund (Umgebung) ab – zum Beispiel durch einen klar erkennbaren Rahmen.			
Die Inhalte in den Fenstern sind eindeutig strukturiert.	Bildschirm entsprechend einstellen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Es werden nur Informationen in einem Fenster dargestellt, die zur aktuellen Aufgabenbearbeitung tatsächlich benötigt werden.		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Fenster erscheinen möglichst im Vollbildmodus auf der Bildschirmoberfläche. Bei Arbeiten mit zwei Fenstern sind diese so auszudehnen, dass beide Fenster die gesamte Bildschirmanzeige vollständig abdecken.		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Die Zeilenlänge auf Textseiten ist auf circa 80 Zeichen mit kleineren Buchstaben eingestellt.		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Der Zeilenabstand beträgt mindestens 120 Prozent der Schriftgröße.	Programm entsprechend einstellen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Die Texte werden in der Regel linksbündig formatiert.	Programm entsprechend einstellen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
In Fließtexten wird auf die alleinige Verwendung von Großbuchstaben verzichtet.		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	

Gestaltungskriterium	Mögliche Maßnahmen	Mein Arbeitsplatz entspricht dem Kriterium	Bemerkungen
Die folgenden Regeln der Textgestaltung werden grundlegend beachtet: <ul style="list-style-type: none"> • Auf die kursive Darstellung ganzer Texte sollte verzichtet werden. • Auf Unterzeichnungen sollte verzichtet werden. • Die Arten der Hervorhebung sollten möglichst sparsam verwendet werden. • Auf einer Bildschirmseite sollten nie mehr als drei verschiedene Schrifttypen und Schriftgrößen verwendet werden. 		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Die automatische Sicherung ist bewusst eingestellt.	Programm entsprechend einstellen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Programme, die häufig benutzt werden, werden mit dem Start des Betriebssystems automatisch gestartet.	Programm entsprechend einstellen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Symbole der Programme zur Aufgabenbearbeitung liegen auf dem Desktop.	Bildschirm entsprechend einstellen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Automatische Funktionen	Programm entsprechend	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	

Gestaltungskriterium	Mögliche Maßnahmen	Mein Arbeitsplatz entspricht dem Kriterium	Bemerkungen
		Nach Durchführung der Maßnahmen, falls dies direkt möglich ist.	
(Rechtschreibprüfung, Trennungen, ...) sind bewusst eingestellt.	einstellen.		
Die akustischen Signale sind der Arbeitsaufgabe angepasst und stören Sie und Ihre Kollegen nicht unnötig.	Programm entsprechend einstellen.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	

© 2008 VBG - Hamburg

In diesem Dokument wird auf eine geschlechtsneutrale Schreibweise geachtet. Wo dieses nicht möglich ist, wird zugunsten der besseren Lesbarkeit das ursprüngliche grammatische Geschlecht als Klassifizierung von Wörtern (männlich, weiblich, sächlich und andere) verwendet. Es wird hier ausdrücklich darauf hingewiesen, dass damit auch jeweils das andere Geschlecht angesprochen ist.

Eidesstattliche Erklärung zur Diplomarbeit

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig und lediglich unter Benutzung der angegebenen Quellen und Hilfsmittel verfasst habe.

Ich versichere außerdem, dass die vorliegende Arbeit noch nicht einem anderen Prüfungsverfahren zugrunde gelegen hat.

Ich bin damit einverstanden, dass ein Exemplar meiner Diplomarbeit in der Bibliothek ausgeliehen werden kann.

Mittweida, August 2010

(Unterschrift)